

AMIGA

MAGAZIN

6/94 Das Computer-Magazin

Digitales Video

Den PC abgehängt

Commodore-Crash

Aber: keine Angst um den Amiga!

Brandheiße TESTS

- Turbokarte: GForce 040/4000
- Genlock: Neptun
- Video: PAR
- Monitor: Look!1943
- Finanzen: FibuMan

Workshops & Grundlagen

3-D-Grafik: Maxon Cinema

Virentkiller: VT-Schutz

Systemkonforme Oberflächen

**GRAFIK-
WETTBEWERB:**

Preise im Gesamtwert von

20 000 Mark
zu gewinnen



Prozessor der Superlative
MC68060



Drum. Your Own Rhythm.

Der Amiga lebt!

■ In den letzten Wochen überschlugen sich die Ereignisse. Mitte April veröffentlichte »Der Spiegel« eine längere Wirtschaftsmeldung: »Commodore vor dem Ende. Der Computerhersteller kämpft um sein Überleben. Hauptaktionär Irving Gould sucht verzweifelt nach einem kapitalkräftigen Partner, der die Firma vor dem drohenden Konkurs rettet.«

■ Was war passiert? Commodore mußte im letzten Quartal (IV/93) des vergangenen Jahres einen Verlust von 8,2 Millionen Dollar bekanntgeben. In der Vergleichsperiode des Vorjahres hatte das Unternehmen bereits einen Verlust von 77,2 Millionen Dollar zu verkräften. Dabei muß man bedenken, daß 1993 gegenüber 1992 das PC-Geschäft bereits wegfiel. Es kam aber noch dicker: Anfang Mai folgte der freiwillige Liquidationsantrag von Commodore International Ltd. (Bahamas), also der Holding.

■ Es ist heute müßig, nach Gründen zu fahnden, warum es mit Commodore so schnell bergab ging. Wichtig ist: Was passiert jetzt mit dem Amiga? Allein der Name »Amiga« hat weltweit bereits einen so hohen Bekanntheitsgrad erreicht, daß man ihn mit einem neuen Computer, mag er dem Amiga noch so ähnlich sein, nur sehr langsam und mit enormen Kosten einholen kann. Hinzu kommen die hervorragenden Grafik-, Video- und Multimediaqualitäten des Amiga, die ebenfalls weltweit geschätzt werden. Die Frage lautet also nicht: Wird es Amiga in Zukunft geben? Sondern: Wer wird die Technologie und den Markennamen Amiga kaufen?

■ Ein Käufer ist in Sicht: ein asiatischer Elektronikkonzern, der zu den größten Unternehmen in seiner Branche gehört. In den nächsten Wochen soll – laut Angaben von Commodore – ein Vertragsabschluß stattfinden. Dieser Konzern will nicht nur die Technologie und den Markennamen Amiga kaufen, sondern auch die wesentlichen Vertriebsgesellschaften. Der Amiga soll in seiner jetzigen Form weiterentwickelt und weitergeführt werden.

■ Commodore fehlt das »nötige Kleingeld«, um die neue anstehende Amiga-Generation, die in den letzten drei Jahren entwickelt wurde, in den Markt einzuführen. In



der Amiga-Entwicklungsabteilung in Amerika stehen Maschinen, von denen wir nicht einmal zu träumen wagen. Übrigens: Entgegen allen Gerüchten, die Amiga-Entwicklungsabteilung in den USA wird nicht aufgelöst.

■ Der asiatische Elektronikkonzern will groß in den Computer-Consumermarkt einsteigen. In Europa wil man dazu natürlich

die altbewährten Commodore-Vertriebskanäle nutzen und gleichzeitig auch andere Produkte über diese Schiene vertreiben. Wenn der Deal mit dem Konzern in den nächsten Tagen perfekt ist, dann ist klar: Der Amiga wird Marketing-Aktivitäten in einem Umfang erleben, den es noch nie gab. Was bei Commodore der Jahresumsatz ist, ist bei dem Asiaten die »Portokasse«. Daß der Konzern mit großen Werbeaktionen die neue Amiga-Generation »pushen« wird, erwarten nicht nur Insider.

■ Ergo: Die »Adoption« der Amiga-Technologie hat für den Anwender nur positive Aspekte. Seit zwei Jahren kränkelt das Unternehmen Commodore vor sich hin, weil es über Jahre hinweg zuviel Geld in den verlustbringenden PC-Markt gesteckt hat und zu spät erkannte, daß sie eigentlich nur mit dem Amiga Geld verdienen. Die finanziellen Engpässe wirkten sich auch direkt auf den Amiga-Markt aus. Lieferschwierigkeiten waren keine Seltenheit. Der Amiga 4000 Tower wurde erst ein Jahr nach der offiziellen Vorstellung (CeBIT '93) auf den Markt gebracht. Damit scheint jetzt Schluß zu sein. Die neue – finanziell sehr starke – Mutter wird genügend Power mitbringen, damit die heutige Amiga-Generation, und vor allem die nächsten Amiga-Modelle, auch in Zukunft eine ernsthafte Alternative zum PC darstellen. Einen ausführlichen Bericht über die aktuelle Situation bzgl. Commodore & Amiga lesen Sie auf Seite 12.

Herzlichst Ihr

Stephan Quinkertz



Seite 14

Seite 12

Seite 30

Seite 100



Digitales Video: Video mit Sound vom Computer? Bisher ein Wunschtraum. Doch jetzt gibt es die ersten MPEG- und JPEG-Karten für den Amiga. Seite 14

Kurztests

Der Amiga 4000 Videofilm	164
SyQuest SQ3270S Wechselplatte	164
Microvitec Series 13 Monitor	164
A 2091 & Amiga 4000 SCSI-Host-Adapter	165
Clip-Art Grafiken & Symbole	165
El Dorado Vektorfonts Schriften	165
Finanzberater Finanzen	166
AmigaKonto Finanzen	166
Platine 2.0 Platinenlayout	166

Aktuell

Interessante Produkte und heiße Meldungen
Brandneu: Textverarbeitung: »Final Writer Release 2« 6

Keine Angst um den Amiga!
Interview zum »Commodore-Crash« 12

Test: Hardware

Achtung Aufnahme!
JPEG & MPEG: »VideoCruncher« & »PEGGYplus« 14

Totgesagte leben länger
15-kHz-Monitor: »Look! 1943« AMIGA test 30

T-Rex für den Amiga
68040-Turbokarte: »G-Force 040/40« AMIGA test 32

Vom Olymp...
Video-Genlock: »Neptun« AMIGA test 34

Lowcost – high performance
Timebase-Korrektor: »TBC Plus« AMIGA test 36

Easy Colours
Nadeldrucker: »Citizen ABC 24« AMIGA test 38

An die Leine gelegt
Connectivity: »Liana« AMIGA test 76

16 GByte x 6
Streamer: »HP C1533A DDS-2« AMIGA test 134

Als die Bilder...
Digitale Videobearbeitung: »Personal Animation Recorder« 136

Test: Software

Brückenschlag
Animationen: »AnimWorkshop 2« AMIGA test 72

Finanzen managen
Finanzbuchhaltung: »fibuman m Version 5.5« AMIGA test 74

Amiga-Wissen

The New Generation
Grundlagen: »MC68060« 96

Des Rätsels Lösung
1 MByte Chip-RAM für alle Amiga-500/2000-Modelle 118

Der Tonmeister
Musik: Klangerzeugung und Komposition 158

Public Domain



Einmal werden wir noch wach...
Neue Fish-Disks von 951 bis 975 54

Kurztests 60

Gib Viren keine Chance!
Antivirenprogramm: »VT-Schutz« 62

Aus der Retorte
Musik: »FMsynth« 66



Datenbanken

- Genug verzettelt
Grundlagen: So verwaltet man Daten **20**
- Gehupft wie gesprungen
Vergleich: »SBase 4«, »Twist« und »Database Pro« **22** 
- Keinen Penny wert?
Übersicht PD-Datenbanken **28** 



Musik

- Kreatives Chaos
Grundlagen: MIDI, Sampling, SMPTE **146**
- Zahlenmäßig überlegen
Systemvergleich: »Dr. T's Level II« **148** 
- Multi-Talent
Systemvergleich: »Bars & Pipes« **150** 
- Geradlinig
Systemvergleich: »Mignon SMPTE« **152** 
- Im Gleichschritt
Samplingsoftware: »Samplitude SMPTE 2.06« **154**  


Programmieren

- Großer Kleiner!
Programm des Monats: »Mini-Compiler« **43** 
- Oberflächlich?
Systemkonforme Oberflächen **44**
- Auf in den Hyperraum!
Praktische Physik: Lichtgeschwindigkeit **124** 

Tips & Tricks

- Amiga-Trickkiste
Hilfreiche Tips und knifflige Tricks für Amiga-Besitzer **113** 
- Talentschuppen
ARexx: »Final Copy & Final Writer« **130** 

Kurse

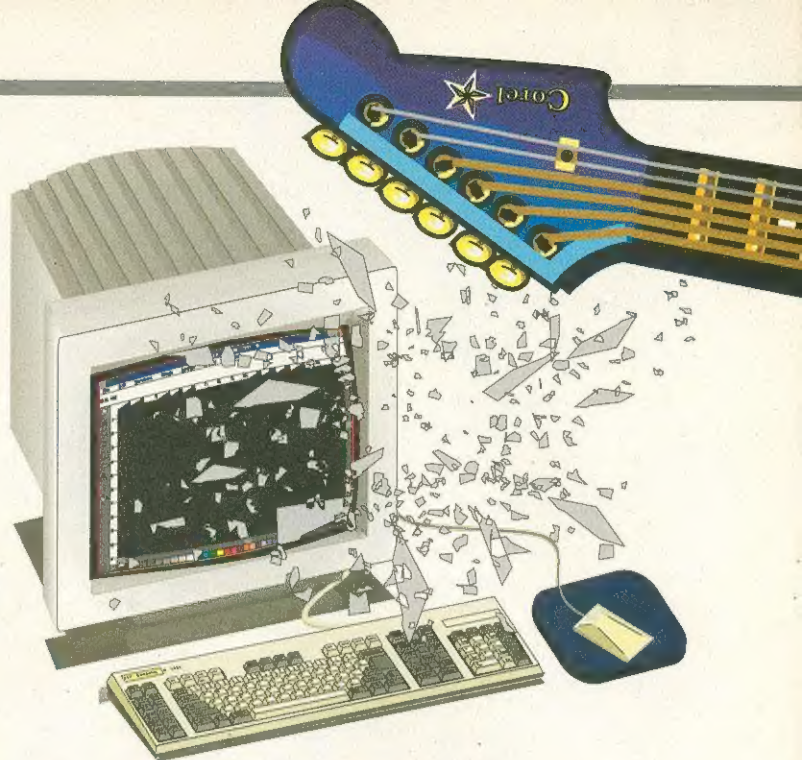
- Total ausgereizt
Spielprogrammierung (Folge 3) **120** 

Workshops

- Layouter gesucht
Vom Feinsten: Perfekt gestalten (Folge 2) **100**
- 3-D ganz easy
Raytracing: »Maxon Cinema 4D« (Folge 1) **106**

Rubriken

- | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|
| Editorial | 3 | Leserforum | 125 |
| PD-Disketten | 40 | Impressum | 168 |
| Bücher | 53 | Inserenten | 168 |
| Computermarkt | 110 | Vorschau | 170 |



Amiga & Musik: Die Zusammenarbeit Video, Computergrafik und Harddisk-Recording ist heute sehr gefragt. Lesen Sie alles über MIDI, Sampling und SMPTE. **Seite 146**

Wettbewerb

Preise im Wert von 20 000 Mark zu gewinnen
Gesucht: AMIGA-Titelfoto **141**



Spilers Paradies: Die Spielefirmen stürzen sich auf die AA-Amigas und das CD32. Die ECTS in London zeigte, daß viele Firmen wieder auf den Amiga-Zug aufspringen. **Seite 80**



Spiele

- | | |
|------------------------|-----------|
| Spiele-News | 79 |
| Messebericht: ECTS '94 | 80 |
| Der Clou! | 84 |
| Microcom | 86 |
| Naughty Ones | 88 |
| Puggsy | 92 |
| Innocent Until Caught | 92 |
| CD32-Spiele | 94 |

MIDI-Sequencer

Bars & Pipes

Der Multimedia-Sequencer von Blue Ribbon Soundworks wird demnächst in der Version 2.5 erscheinen. Zu den Neuerungen gehören Abspielschleifen in mehreren Tracks gleichzeitig, alle Menüs nach Intuition-Styleguide, Entfernen von Tools aus mehreren Tracks gleichzeitig, verbesserte Misch-Funktion zwischen Clip- und Track-Fenster, verbesserte Druckfunktionen und erweiterte Toolfunktionen.

Außerdem ist ein Accessory geplant, das zwei Tracks mischt und dabei identische Noten entfernt, so daß man zwei Versionen derselben Spur mischen kann, ohne doppelte Noten zu erhalten. Das Programm soll in diesen Wochen erscheinen und 598 Mark kosten. Der Preis für das Update von Version 2.0 wird – bei Octave 2 registrierten Kunden – mit deutschem Handbuch 80 Mark betragen.

Octave 2 Music Media, Karl-Neuhaus-Str. 8,
CH-2502 Biel, Tel. (00 41) 32 22 01 09,
Fax (00 41) 32 22 01 18

Kodak Photo CDs

Photoworx Pro

Die Software »Photoworx« hat in der Pro-Version einige Verbesserungen erfahren. So werden jetzt weitere Grafikformate unterstützt (OpalVision, IV24, DCTV), über den ARexx-Port hat man Zugriff auf viele Funktionen der Photo-CD-Software. Neue Bildschirmlinien und Operatoren sind ebenfalls enthalten.

Das Laden beliebiger Bildausschnitte aus allen Photo-CD-Auflösungen soll ebenfalls möglich sein, neben dem IFF-Grafikformat werden jetzt auch Exportfunktionen zu Targa und JPEG unterstützt. Der offizielle Verkaufspreis liegt bei 298 Mark, Photoworx 1.71 wird weiterhin für 198 Mark verkauft. Wer sein Photoworx vor dem 1. Mai '94 erworben hat, kann für 85 Mark auf die Pro-Version updaten. Danach sind 120 Mark fällig.

COME Corporate Media,
Bödeker Str. 92, 30161 Hannover 1,
Tel. (05 11) 66 10 41, Fax (05 11) 66 82 79,
Mailbox (05 11) 3 94 14 36

Bildbearbeitung

Imagemaster R/t



Delphinarium: Die neue Version des Imagemaster hat eine neue Benutzerschnittstelle und eine Online-Hilfe bekommen

Das Bildverarbeitungsprogramm »Imagemaster« ist ab sofort in einer neuen Version erhältlich. Augenscheinlichste Veränderung ist die vollkommen neu programmierte Benutzerschnittstelle, die lange Zeit den wesentlichen Kritikpunkt an dieser Software darstellte. So wurden Untermenüs grafisch neu arrangiert, die Bildbereichsauswahl in Form von Piktogrammen ins Hauptpanel verlegt und wichtige Funktionen wie Undo, Redo oder Zoom dauerhaft erreichbar integriert.

Bemerkenswert sind auch die neuen Hilfsfunktionen: Während man z.B. den Mauspfel über die einzelnen Symbole oder Knöpfe bewegt, wird automatisch ein beschreibender Kurzhilfext angezeigt. Eine weitere Neuerung ist die integrierte Bilder-Datenbank,

mit der sich alle Bilder in verkleinerter Form am Bildschirm darstellen lassen.

Weiterhin wurden zahlreiche Funktionen verbessert bzw. beschleunigt. Ein Bonbon für Besitzer der Grafikkarte »OpalVision«: Imagemaster R/t läuft nun vollständig in 24 Bit samt Benutzeroberfläche. Das Programm wird in Deutschland ab sofort von Amiga Oberland vertrieben. In Österreich von Solaris, in der Schweiz von Promigos. Alle registrierten Kunden wurden zum Update bereits benachrichtigt.

Amiga Oberland, In der Schnellhohl 5,
61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01,
Fax (0 61 73) 6 33 85
Solaris CompuTec, Gabelsbergerstr. 18,
A-6020 Innsbruck, Tel. (00 43/ 5 12) 49 49 24,
Fax (00 43/ 5 12) 36 42 31
Promigos Schweiz, Hauptstr. 37 & 50,
CH-5212 Hausen, Tel. (00 41/ 56 32) 21 32,
Fax (00 41/ 56 32) 21 34

Grafikkarten

Picasso

Der Video-Encoder »Pablo« für die Grafikkarte »Picasso« kostet jetzt nur noch 278 Mark. Dafür erhält der Käufer neben der Hardware Picasso- und Video-Encoder-Software, Beispielanimationen und die Animationssoftware »MainActor 1.5« auf insgesamt fünf Disketten.

Außerdem vertreibt Village Tronic Kickstart/Workbench 3.1. Dieses Update ist nur für Picasso-Käufer verfügbar. Der Preis für Kickstart-ROMs, drei Handbücher und die Workbench auf sechs Disketten beträgt für den Amiga-2000-Besitzer 178 Mark, für den Amiga-3000-User kostet das Paket 208 Mark.

Village Tronic GmbH, Wellweg 95,
31157 Sarstedt, Tel. (0 50 66) 70 13-0,
Fax (0 50 66) 70 13-49



Neues Zubehör: Für die Grafikkarte Picasso gibt es neue Videosoftware und ein Update auf das Betriebssystem 3.1

Demo-Programme

Demo Maniac

Microprose hat einen Demomaker angekündigt, der sowohl alte Amiga-Modelle als auch die neuen AGA-Amigas unterstützt.

Im Musikbereich wird die Software Soundtracker-Module und IFF-Samples einbinden. Als Grafiken sind IFF-Bilder vorgesehen, in die man auch hineinzoomen kann. Vektorgrafiken lassen sich ohne Verluste vergrößern und verkleinern. Zahlreiche Effekte

mit veränderbaren Parametern und Farben sorgen dafür, daß kein Demo wie das andere aussieht. Die Effekte können auf unterschiedliche Layer gelegt werden, die beliebig transparent sind oder andere Layer verdecken. Die Demos können als eigenständige Programme gespeichert und ohne den Demo Maniac weitergegeben und abgespielt werden. Das Programm soll dieser Tage auf den Markt kommen.

MPS Software Distribution GmbH,
Bartholomäusweg 31, 33334 Gütersloh,
Tel. (0 52 41) 94 64-80, Fax (0 52 41) 94 64-94

Transputer

Warp System

Beim »Warp System« handelt es sich um ein Parallelrechnersystem, das lt. Hersteller unbegrenzt erweiterbar ist. Das System basiert auf RISC-Prozessoren, entweder T805 (30 MIPS) oder T9000 (200 MIPS). Mit Warp kann man dem Amiga also theoretisch unbegrenzte Rechenkapazität verleihen. Durch den modularen Aufbau kann man klein anfangen und mit der Zeit aufrüsten. Warp besteht aus zwei Hauptkomponenten: einem Kontrollerboard mit einem Prozessor und den Erweiterungskarten. Ein Sy-

stem mit 40 T9000-Erweiterungen hätte damit 8000 MIPS und 2000 MFlops. Zum Vergleich: Ein mit 25 MHz getakteter 040-Prozessor bringt ca. 20 MIPS.

Als Portierungen sind zunächst vor allem Raytracer (Aladdin 4D, Real 3D, Imagine 3.0) vorgesehen. Ab Juni werden die ersten Programme erwartet, die nicht als Emulation, sondern direkt auf dem Warp-System laufen.

Preise: ein Baseboard: 4790 Mark, ein Modul T805: 2690 Mark. Der Preis für die T9000-Karte stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Solaris CompuTec, Gabelsbergerstr. 18, A-6020 Innsbruck, Tel. (00 43/ 5 12) 49 49 24, Fax (00 43/ 5 12) 36 42 31

Amiga CD³²

Communicator

GTI hat den deutschen Vertrieb für einige neue CD³²-Produkte übernommen. Der »Communicator« ist eine Schnittstelle, die das CD³² mit einem Amiga verbindet. Am CD³² wird das Interface an der Tastaturschnittstelle angeschlossen, auf der Amiga-Seite kommt die serielle Schnittstelle zum Einsatz. Weiterhin ist der Communicator ein MIDI-Interface.

Man kann ISO9660-CDs lesen und deren Daten ins Amiga-RAM oder auf Festplatte übertragen. Weiterhin kann man Grafikdaten vom Amiga ins RAM des CD³² transferieren. So ist es möglich, AA-Grafiken anzuzeigen, auch wenn der Amiga selbst noch die alten Grafikchips hat.

Wenn man MPEG-Videos mit dem Full-Motion-Video-Modul des CD³² abspielt, kann man Grafiken des Amiga (z.B. als Untertitel) ohne Genlock ins Videosignal einblenden. Das Interface soll in diesen Tagen in den Handel kommen und 249 Mark kosten.

Mit »Photo Lite« können auch CD³²-Besitzer Photo-CDs benutzen. Das Programm kommt auf CD, wird geladen und CD³² verlangt darauf eine Photo-CD. Hat man diese eingelegt, können die Photos in 256000 aus einer Palette von 16,8 Millionen Farben (HAM8) angezeigt werden.

Die Software soll auch auf einem Amiga 1200/4000 mit CD-Laufwerk funktionieren. Preis: 135 Mark.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02



Interface: Der Communicator macht das CD³² zum CD-Laufwerk, das man mit jedem Amiga verbinden kann

Raytracer

MaxonCINEMA 4D



Zum Angriff: MaxonCINEMA 4D will mit vielen neuen Funktionen der starken Konkurrenz das Leben schwer machen

Die neue Version von »MaxonCINEMA 4D« enthält viele Neuerungen und Erweiterungen. Hauptpunkte sind die neuen Grafikkartentreiber für »Picasso II« und »Merlin«, die sehr praktische Magnetfunktion im Punkteditor und die Beschleunigungen im Raytracing-Modus.

Nachfolgend eine Aufstellung der wichtigsten Änderungen:

- Die Ausgabe des Editors wurde weiter beschleunigt.
- Eine neue Funktion erlaubt zudem eine einfachere Objektauswahl.
- Im Punkteditor ist eine Magnetfunktion hinzugekommen, die beim Bewegen eines Punkts die Nachbarpunkte entsprechend mitzieht.
- Der Tiefenpuffer kann nun auch Spiegelungen von Himmel und Boden darstellen. Da diese Spie-

gelung sehr häufig in Szenen vorkommt, kann man damit sehr realistische Effekte schon im schnellen Tiefenpuffer erreichen.

– Die Ausgabe des Raytracers wurde durch die Integration des Tiefenpufferalgorithmus stark beschleunigt. Es wird jetzt nur noch an den Bildstellen der aufwendige Raytracing-Algorithmus eingesetzt, wo dies notwendig ist. Dadurch ergibt sich eine Beschleunigung bis zum Faktor 10.

– Das TurboSilver-Exportmodul ist nun fertiggestellt.

– Die Konvertierungen von 24-Bit-Bildern in HAM und HAM8 erfolgt wahlweise auch mit Dithering.

Die neueste Version kostet 298 Mark, der Preis für das Update beträgt 29 Mark.

Maxon Computer GmbH, Industriest. 26, 65734 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85, Mailbox (0 61 96) 48 44 57

Autorensysteme

Interplay

»Interplay« ist ein Autorensystem für Amiga CD³², CDTV und Amigas mit A570-CD-Laufwerk. Das System wird mit einem Runtime-Modul verkauft, die Applikationen können also auch von Anwendern abgespielt werden, die das Programm nicht besitzen. Es unterstützt Motion-Video für VAXL, CDXL und MPEG und alle Amiga-Grafikmodi einschließlich der AGA-Auflösungen und Farbtiefen. Zahlreiche Dateien können in die Präsentation ein-

gebunden werden. Dazu gehören CDDA audio, SMUS-Dateien, Protracker-Module, IFF-Brushes und -Bilder und Animationen in den Formaten Anim5 und Anim8 und auch 8SVX-Audiosamples. Auch ASCII-Texte können von Interplay verarbeitet werden.

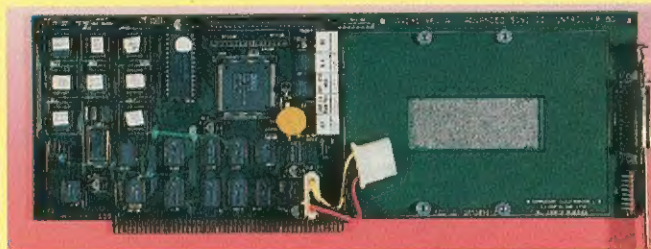
Als Entwicklungsplattform empfiehlt der Hersteller einen Amiga 4000 mit 8 MByte RAM und einer 1-GBite-Festplatte. Der Preis für die Software wird 2595 Mark betragen.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

Zorro-III-Festplatten-Controller**Commodore A 4091**

Der »A 4091-Controller«, der bereits in kleinen Stückzahlen weltweit vertrieben wurde, verschwand über Nacht von der Bildfläche. Nach monatelanger Unsicherheit und abenteuerlichen Gerüchten ist er wieder aufgetaucht. Unter demselben Namen, A 4091, wird er von der amerikanischen Firma »DKB« in Lizenz hergestellt.

– für Amiga 4000/3000 unter Kickstart und Workbench 3.1;
– aktiver Abschluß-Widerstand. Über eine Reihe von DIP-Schaltern, die über das Montageblech nach außen geführt sind, lassen sich zahlreiche Parameter einstellen. Darunter die SCSI-Adresse des Host-Adapters, SCSI-Fast-Bus, kurze/lange Anlaufzeit, Synchron-Modus,



Lange erwartet: Der »4091« ist an den Zorro-III-Standard angepaßt, entsprechend hoch soll die Geschwindigkeit sein

Die technischen Daten:

- vollständige Zorro-III-Implementation;
- SCSI-II-Standard;
- interner SCSI-Anschluß über Flachbandkabel;
- externer (Mini-Sub-D, High Density) SCSI-Anschluß;
- direkter Speicherzugriff (Direct-Memory-Access, DMA) für extrem schnelle Datenübertragung;
- 3 1/2-Zoll-Festplatte auf Host-Adapter montierbar;

externe SCSI-Terminierung, LUN-Aktivierung.

Im Moment kann der SCSI-II-Host-Adapter nur direkt in den USA bezogen werden. Es sind aber Verhandlungen über den Vertrieb in Europa mit deutschen Firmen in Gange. Preis: ca. 250 US-Dollar.

DKB Computers,
Tel. (00 1/3 13) 9 60 87 51,
Fax (00 1/3 13) 9 60 87 52,
Preis ca. 250 Dollar

Wettbewerb

Maxon veranstaltet einen Sampling-Wettbewerb. »MaxonMAGIC 2« verfügt über eine gesprochene Zeitanzeige, die die Zeit im Klartext ausgibt, z.B. »Die Zeit ist 12 Uhr und 25 Minuten«. Dieser Text wird je nach Uhrzeit aus einzelnen Samples (insgesamt 33) zusammengesetzt. Nun kommt Ihre Aufgabe: Sprechen Sie die dazu nötigen Worte in Ihrer eigenen Dialektform entweder auf Musik-Kassette oder sampeln Sie sie direkt in den Amiga hinein. Es sollen möglichst viele Dialektformen aus Nord-, Süd-, Ost-, West-Deutschland, Österreich, der Schweiz, den Niederlanden usw. werden, ein reges Treiben aller »Sprachen«. Sorgen Sie dafür, daß auch Ihr Dialekt dabei ist.

Benötigt werden folgende Sequenzen. »Die Zeit ist«, »Uhr«, »Und«, »Minuten«, »Minuten«, »Eine« und »Ein«. Die Zahlen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 30, 40, 50. Und zu guter Letzt noch ein Zwischenstück zur Verbindung der Zehner und Einer-Minuten. Z.B. wird die Zahl 45 in Dialektform nicht mit ei-

nem sauberen »UND« verbunden, sondern etwa mit einem »fünfven-zisch« oder einem »achtazwanzig«. Es ist nicht notwendig, die Sequenzen einzeln aufzunehmen, sprechen Sie sie ruhig in einem Stück.

Zu gewinnen gibt es: elfmal Maxon-MAGIC 2 plus die 11 besten Uhrzeiten in Dialektform. Und Sie haben die Chance, daß der Amiga mit Maxon-MAGIC 2 allen AMIGA-Usern mit Ihrer Stimme und Ihrem Dialekt die Zeit erzählt.

Einsendeschluß ist der 24.6.94 (Poststempel). Angestellte der Firma Maxon und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Einsendungen schicken Sie an:

Maxon Computer GmbH
Stichwort: UHRZEIT
Industriestraße 26
65734 Eschborn
Tel. (0 61 96) 48 18 11
Fax (0 61 96) 4 18 85
Mailbox (0 61 96) 48 44 57

Amiga im Kino**Kinofilm »High Crusade«**

Mitwirkende (v.l.n.r.): Ray Cokes als Bote, Catherine Punch als Lady Catherine und John Rhys-Davies als Bruder Parvus

Der Amiga wird immer öfter für professionelle Animationen eingesetzt. Einen weiteren Beweis dafür können Sie in der Komödie »High Crusade – Frikassee im Weltraum« (Kinostart am 2. Juni) sehen. Die Firma P.O.V. (Prisoners of Video) setzte zur Realisierung Real 3D und die Opal-Vision-Software auf Amiga 3000 und 4000 ein.

Der Film spielt in der Zeit der Kreuzzüge: Alle Ritter rüsten sich

für ihren Marsch nach Jerusalem, als plötzlich ein Raumschiff landet. Die Aliens wollen die Erde erobern, haben aber die Rechnung ohne die besonders kampflustigen Ritter gemacht.

Mit dabei sind unter anderem Ray Cokes, bekannt als Moderator der MTV-Sendung »Most wanted« und John Rhys-Davies, der unter anderem schon im James-Bond-Film »The Living Daylights« zu sehen war.

Grafikkarten**Piccolo SD64**

Ingenieurbüro Helfrich hat eine 64-Bit-Grafikkarte angekündigt. Die Karte ist als Ein-Monitorsystem geplant, ein Multimedia-Erweiterungsbuss für »Shared Framebuffer-Architektur« und Gerlocksupport ist ebenfalls vorgesehen. Die Pixelclock soll 135 MHz Taktfrequenz erreichen.

Einige Auflösungen und Farbtiefen lt. Hersteller: 640 x 480 Punkte mit 16,8 Millionen Farben bei 96 Hz, 800 x 600 Punkte mit 16,8 Millionen Farben bei 75 Hz, 1024 x 768 Punkte mit 65536 Farben bei 85 Hz, 1280 x 1024 Punkte mit 256 Farben bei 75 Hz.

Diese Farbtiefen stehen nur unter EGS zur Verfügung, bei einer Workbench-Emulation kommt man über 256 Farben nicht hinaus. Die Piccolo SD64 soll ab Juli lieferbar sein und mit 2 MByte RAM 998 Mark kosten, die 4 MByte-Version 1298 Mark.

Ingenieurbüro Helfrich,
Am Wollteiler 8, 27749 Delmenhorst,
Tel. (0 42 21) 12 00 77, Fax (0 42 21) 12 00 79

Prozessoren**MC 68060**

Motorola gibt die Verfügbarkeit der ersten 68060-Prozessorgeneration bekannt. Diese umfaßt den MC68LC060 (niedriger Stromverbrauch), den MC68060 und den MC68EC060 (ohne MMU).

Der neue Prozessor soll befehlscodkompatibel mit dem 68000-Prozessor sein. Als Vorteil gibt Motorola neben der erhöhten Rechenleistung die Hard- und Softwarekompatibilität zu 040-Designs, kosteneffektive Speichersysteme und die leistungssparende Architektur an. Bei 50 MHz Taktfrequenz nennt der Hersteller eine Leistung von 90 MIPS. Die CPU enthält 2,5 Millionen Transistoren. Die gleichzeitige Ausführung von zwei Integerbefehlen und einem Branch-Befehl ist in jeder Taktperiode möglich. Weitere Informationen finden Sie im 68060-Grundlagenartikel in dieser Ausgabe auf Seite 96.

Motorola GmbH, Schatzbogen 7,
81829 München, Tel. (0 89) 9 21 03-0,
Fax (0 89) 9 21 03 1 01

GRATIS, ABER NICHT UMSONST.

Compaq Computer GmbH, Süskindstraße 4, 81929 München



CHECK-HEFT anfordern. Jetzt!
Telefon: 01 30/68 68
Telefax: 089/80 82 95

Daß beim PC-Kauf guter Rat teuer ist, weiß heute jeder. Schön, daß es eine wertvolle Entscheidungshilfe gibt, die den objektiven Vergleich erlaubt. In unserem CHECK-HEFT: PC-KAUF LEICHT GEMACHT finden Sie Punkt für Punkt, was man unter High-Tech-



Achten Sie auf das Intel Inside® Logo auf unseren Qualitätscomputern.

Funktionalität, einfacher Handhabung, Zuverlässigkeit, Preiswürdigkeit und Dienst am Kunden versteht:

- 3 volle Jahre Garantie auf alle PCs.
- Kompletter Service und Support.

Bei diesen Qualitäten werden Sie manch andere PC-Marke von vornherein abhaken.

COMPAQ
COMPUTER, UND MEHR

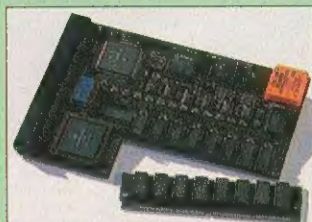
Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

O&MF

68030-Turbokarten

Turbo Jet-1230xi

»Turbo Jet-1230xi« ist eine 68030-Turbokarte für den Amiga 1200. Die CPU ist mit 28,5



Turbokarte: Das Board für den Amiga 1200 hat eine 68030-CPU mit 28,5 MHz

MHz getaktet und bietet auto-konfigurierendes 32-Bit-Fast-RAM. Der Speicher wird auf dieser Karte mit PS/2-SIMMs aufgrüstet.

Die Karte ist vollständig in SMD-Technik gefertigt und wird mit einer Echtzeituhr geliefert. Der Einstiegspreis für die Karte wird (ohne RAM) unter 400 Mark betragen, mit 4 MByte Arbeitsspeicher soll sie bei ca. 700 Mark liegen.

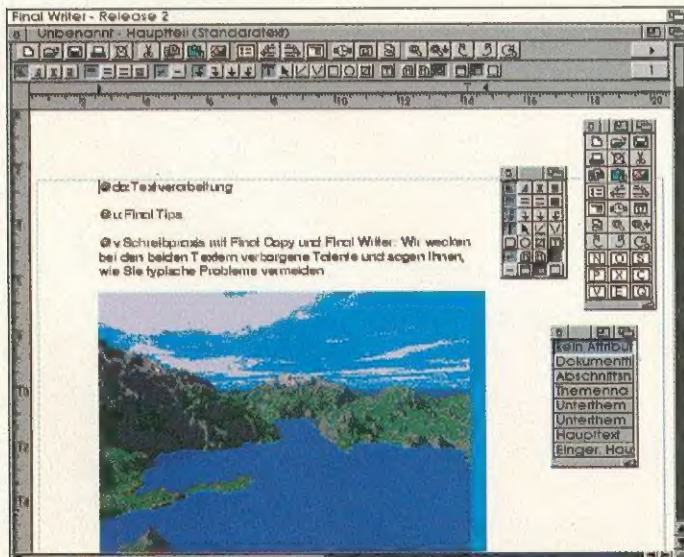
Harms Computertechnik,
Anna-Seghers-Str. 99, 28279 Bremen,
Tel. (04 21) 83 86 86, Fax (04 21) 83 21 16

Textverarbeitungen

Final Writer Release 2

»Final Writer«, eine sehr leistungsstarke Textverarbeitung für den Amiga, hat in der Release 2 einige neue Funktionen erhalten. Die neue Undo/Redo-Funktion macht wahlweise Änderungen oder das Undo selber rückgängig. Mit dem »Font/Style-Strip«,

plazieren und skalieren. Auch kann man sich zwischen horizontaler oder vertikaler Ausrichtung entscheiden. Ein Menü ist dabei für Layout-Funktionen zuständig, das andere für das Aussehen und schnelle Verändern der Bedienoberfläche.



Neues Outfit: Der »Final Writer Release 2« hat einige nützliche Erweiterungen für seine Bedienoberfläche erhalten

einer Menüleiste für Zeichensätze, kann man per Mausklick den Text auf Bold, Italic oder Unterstrichen setzen, Zeichensätze auswählen, die Textgröße und die Position verändern.

Für leichteren Zugriff auf Funktionen benutzt der Final Writer nun frei platzierbare Menüleisten, die konfigurierbar sind. Man kann sie beliebig auf dem Bildschirm

Das Update besteht aus einer Diskette mit Programmergänzungen und Patches und einer Handbuchergänzung. Preis Final Writer 2: 349 Mark, der Updatepreis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest, soll aber ca. 30 Mark betragen.

Amiga Oberland, In der Schneithohl 5,
61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01,
Fax (0 61 73) 6 33 85

KURZMELDUNGEN

Amiga CD32: Commodore hat den Preis für das Amiga CD32 drastisch gesenkt. Der Listenpreis beträgt ab sofort 499 Mark. Für Amiga CD32 kommen in diesen Tagen Programme auf den Markt, die die Leistungsfähigkeit des Geräts endlich richtig ausnutzen.

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 60258 Frankfurt, Tel. (0 69) 66 98-0

Hewlett-Packard: Auch in Zukunft setzt HP verstärkt auf Tintenstrahldrucker. Die Firma will sich künftig auf die Grafikausgabe konzentrieren. Ziel sind eine deutlich höhere Auflösung und bessere Farbqualität. Die Geschwindigkeit soll ebenfalls drastisch erhöht werden.

Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22

Canon: Obwohl Canon im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Umsatzrückgang (Einbruch bei Faxgeräten und Fotokopierern) von rund sechs Prozent auf 945 Millionen verzeichnet, haben die BubbleJet-Printer deutlich zugelegt. Die Folge war eine 40prozentige Steigerung auf rund 100 Millionen Mark.

Canon Deutschland GmbH, PF 10 03 64, 41403 Neuss, Tel. (0 21 31) 95 70 40,

Epson: Für den Sommer kündigt Epson den Farb-Piezo-Drucker »Epson Stylus Color« mit vier separaten Druckköpfen an. Der Drucker soll mit mindestens 360 x 360 Druckauflösung arbeiten und die Farbgrafiken ohne die berühmten Streifen ausgeben. Die Einzelblätter werden von vorne automatisch eingezo-gen. Der Printer verfügt über eine parallele Schnittstelle und die Druckersprache »ESC/P2«. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Epson Deutschland GmbH, Zöllicher Str. 6, 40548 Düsseldorf, Tel. (02 11) 58 03-0

HP-First: AMIGA-Magazin-Leser außerhalb Deutschlands können die HP-First-Hotline unter der deutschen Nummer nicht erreichen. Deshalb hier die Nummern in den Nachbarländern:

Deutschland: (01 30) 81 00 61; Niederlande: (06) 0 22 24 20; Belgien: (0 78) 11 19 06; Schweiz: (1 55) 15 27; Österreich: (06 60) 81 28

Rufen Sie die Hotline mit einem Tonwahl-Telefon oder einem Fax-Gerät an. Bestellformulare können Sie auch bei Ihrem lokalen HP-Händler bekommen.

Kyocera FS-1500: Ab sofort wird der Kyocera FS-1500 (Test AMIGA-Magazin 5/94, S. 148) standardmäßig mit 2 MByte RAM ausgeliefert.

Kyocera Electronics Europe, Mollsfeld 12, 40870 Meerbusch, Tel. (0 21 59) 91 80

Imagine 3.0: Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Meldung, daß »Imagine 3.0« vor der Auslieferung steht. Bei Erscheinen dieses Magazins sollte das Programm bereits erhältlich sein.

Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85

Schatztruhe: Für geschädigte Kunden des Mail-Order-Händlers »EuroMail« bietet die Schatztruhe einen besonderen Service: Fred Fish und die Schatztruhe GmbH haben sich dazu entschlossen, jedem User, der bei EuroMail CD-ROMs bestellt und bezahlt hat, aber nicht erhalten hat, die »FreshFish-CD« zum Preis von 5 Mark inkl. Versandkosten anzubieten. Pro Kunde kann nur eine CD gegen entsprechenden Nachweis abgegeben werden.

Stefan Ossowski's Schatztruhe GmbH, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78

Lightrave 3.1 Dies ist eine Erweiterungskarte für den Amiga, mit der man die Raytracing-Software »Lightwave« ohne den Videotoaster laufen lassen kann. Der Preis für Hard- und Software wird bei ca. 2200 Mark liegen.

GVT, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin, Tel. (0 30) 3 22 63 68, Fax (0 30) 3 21 31 99

TypeSmith 2.0 Das Zeichensatz-Programm Typesmith hat jetzt ein 200seitiges Handbuch. Der Preis für Programm und Handbuch: 298 Mark.

DTM, Dreierrenstein 6a, 65207 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76

Amiga-CD-Club: Dieser Club bietet allen CD-ROM-Anwendern kostenlose Mitgliedschaft an. Vorteil sind regelmäßige Infos zum Thema CD-ROM und günstiges Einkaufen von CDs.

Petra Lill Laser-Druck-Service, Banater Str. 27, 47178 Duisburg, Tel. (02 03) 4 79 16 07, Fax (02 03) 4 79 22 55

Mainhattan Data: Die Telekom hat im Zuge einer Umschaltung die Rufnummer von Mainhattan Data geändert. Auch die Telefonauskunft ist teilweise noch mit falschen Nummern versehen. Die neue Verbindung finden Sie in der Infozeile.

Mainhattan Data, Schönborring 14, 63263 Neu-Isenburg, Tel. (0 61 02) 5 88-1 oder (0 61 02) 5 25 35, Fax (0 61 02) 5 15 25

OKI: OKI ist bereits seit fünf Jahren Sponsor des Fußballvereins »1. FC Kaiserslautern« und hat den Werbevertrag um zwei Jahre verlängert.

OKI Systems GmbH, Hansaallee 187, 40549 Düsseldorf, Tel. (02 11) 52 66-0

PowerPC 604: IBM und Motorola geben den Abschluß der Entwicklung des PowerPC 604 bekannt. Er soll durch seine fast doppelt so hohe Verarbeitungsleistung im Vergleich zu anderen Großserien-Prozessoren ein deutlich besseres Preis-Leistungs-Verhältnis aufweisen.

Motorola GmbH, Schatzbogen 7, 81829 München, Tel. (0 89) 9 21 03-0, Fax (0 89) 9 21 03 1 01

KURZMELDUNGEN

VIDEO

Echtzeit-Digitizer

VLab Y/C DM 598,-

VLab/par DM 598,-

VLab/par Y/C DM 748,-

VLab/Motion

Digitizer, JPEG, Blue Channel

Videografikkarte in einem Gerät

Die Echtzeit-Lösung für On-Line

Harddisk-Video für Schnitt, Editing, Live

Animation

Digitale Farbtiefe und Erweiterung der Video-Auflösung
Effekt-Präsenz
Fenster
Hochauflösung
Hintergrund-Software
Darstellung mit Blitz-
Beschleunigung

Grafik

Retina Z2

24 Bit-Grafikkarte für A 2/3/4000

1 MB 398,- 2 MB 498,- 4 MB
DM 698,-

Retina BLT Z3

24 Bit-Zorro III
Grafikkarte für A 3/4000

1 MB DM 798,- 4 MB DM

Macro System

Lösungen,

Digitalisierung und
Bearbeitung von Video-
Audio geräten
Sicherung/Archivierung
Bildaten auf DAT

die in-
einander-
greifen

Nutzung der Auflösung
Darstellungsfrequenz
Farbtiefe und vor allem
Geschwindigkeit der
Retina
Einschränkungen der
RAM werden überflüssig

AUDIO

Toccata Audiokarte

A2/3/4000

16 Bit Stereo

Harddiskrecording

Stereo-Ausgang, 3 Stereo-Eingänge

Amico-Audio-Durchschnitt, incl.

Samplitude MS

Ideal für Audio-Bearbeitung,

Audio/Videobearbeitung und

als Kombi mit VLab/Motion!

DM 598,-

Maestro Professional

Digitale Audiokarte

verlustfrei, für Audio und

Datensicherung (DAT), incl.

Samplitude - MS!

Komplettsysteme mit DAT-

Recorder erhältlich

DM 998,-

Komplettsystem und
spezielle
Erweiterung mit
mitgelieferter
Software

Aufbau eines
vollwertigen digitalen
Heim-Studio
Integration mit
Rechnern etc.

Software

ADPro 2.5

DIE Plattform für
Bildbearbeitung von Hochformat

DM 429,-

Morph Plus

Für digitale Videoeffekte und
Morphing, Hollywood-erprobt!

DM 429,-

BAY Schnittersystem

Spielt Animationen und Video
von Festplatte, DCTV und Retina

DM 398,-

Samplitude Pro II f. Maestro und
Toccata, jetzt auch SMPTE-

fähig!

MIDI-Unterstützung!

DM 198,-

Commodore-Crash & Konsequenzen

Keine Gefahr für den Amiga!

Nach weiteren schweren Quartalsverlusten ist Commodore International Ltd. (Bahamas) nicht mehr in der Lage, die Geschäfte fortzuführen. Die Amiga-Gemeinde ist besorgt um ihre Traummaschine. Wie sieht die Zukunft des Amiga aus?

von Stephan Quinkertz

Es war kein Geheimnis, daß Commodore Geldprobleme hat. Dennoch überraschte die Amiga-Fans die Mitteilung, daß die Holding auf den Bahamas liquidiert wird. Welche Folgen hat dies nun für den Amiga? Das AMIGA-Magazin hat dazu Alwin Stumpf befragt, den Geschäftsführer von Commodore.



Alwin Stumpf (Geschäftsführer Commodore Deutschland): Egal was auch immer mit Commodore passiert, ich bin sicher, daß der Amiga weiterläuft.

AMIGA: Welche Unternehmen von Commodore werden nun liquidiert?

Stumpf: In Liquidation ist die Commodore International Ltd. (Bahamas), das ist die Holding. Weiterhin in Liquidation ist die Commodore Electronics Ltd (CEL). Dort laufen die operativen Geschäfte zusammen. Die Commodore USA inc. besteht weiterhin, sie ist nicht in Liquidation.

Es handelt sich dabei um eine freiwillige Liquidation, das ist etwas anderes als ein Konkurs. Eine freiwillige Liquidation kann un-

ter dem bahamaischen Recht innerhalb von 24 Stunden rückgängig gemacht werden. Diese Möglichkeit besteht immer noch – bis zum Zeitpunkt der endgültigen Liquidation. Beteiligte in Amerika fühlen sich sicherer, wenn diese Abwicklung mit einer Treuhandgesellschaft abläuft, um die Vermögensverhältnisse klar und durchsichtig zu machen.

AMIGA: Commodore ist seit längerem auf der Suche nach einem Investor, damit der Amiga weiterleben kann. Wie weit sind die Verhandlungen vorangeschritten?

Stumpf: Es ist kein Geheimnis, daß Commodore einen Investor braucht. Diese Meldung ist mittlerweile ein Jahr alt. Commodore braucht Geld von außen. Es hat viele Verhandlungen mit etlichen Firmen gegeben. Viele Leute waren an der Amiga-Technologie interessiert. Es hat sich aber gezeigt, daß Firmen, die in gewisser Weise auch Wettbewerber sind, nicht so in unserer Konzept passen.

Commodore braucht einen Investor, der frisches Geld hinzubringt, um die Marktmöglichkeiten, die wir derzeit – besonders in Europa haben – nutzen zu können. Die Firma hat nicht genügend Liquidität, um das Marktpotential auszuschöpfen. Ich bin aber sehr zuversichtlich, daß die Verhandlungen mit Investoren in absehbarer Zeit erfolgreich abgeschlossen werden.

AMIGA: Gibt es einen Investor, den Sie favorisieren?

Stumpf: Seit längerem gibt es einen Interessenten, der bei uns absolute Priorität hat. Es handelt sich dabei um einen fernöstlichen Elektronikonzern – eines der größten Unternehmen der Elektronikbranche –, der die Technologie einschließlich der Vertriebsgesellschaften in Deutschland, England, Italien, Skandinavien und Kanada übernehmen will. Und an Deutschland hängen auch noch einige andere kleine Gesellschaften. Das gleiche gilt auch für Italien, wo Spanien, Portugal und Südamerika dranhängen.

Dieses Unternehmen, dessen Namen ich heute noch nicht nennen darf, ist übrigens kein Wettbewerber. Mit diesem Investor besteht dann auch die Möglichkeit, alles das zu erhalten, was

sinnvoll ist. Nähere Informationen zu diesem Investor wird's aller Voraussicht in zwei bis drei Wochen geben.

AMIGA: Ist dieser Konzern nur an der Amiga-Technologie zur Verwendung in eigenen Projekten interessiert oder wollen die Asiaten den Amiga in seiner heutigen Form weiterführen bzw. weiterentwickeln?

Stumpf: Das ist ein wichtiger Punkt, aus diesem Grunde auch die Liquidation. Der Elektronikonzern will nicht nur die Technologie, die Patente und den Markennamen Amiga kaufen, sondern auch die wesentlichen Vertriebsgesellschaften. Der Amiga soll in seiner jetzigen Form weiterentwickelt und weitergeführt werden.

Der neue Investor könnte meiner Meinung nach Interesse haben, auch andere Produkte unter Commodore- oder Amiga-Label über unsere Distributionskanäle zu vertreiben.

AMIGA: Kann man trotz dieser momentanen Umstände damit rechnen, daß noch dieses Jahr neue Amiga-Modelle vorgestellt werden?

Stumpf: Der Investor wird mit Sicherheit nicht einsteigen, um nur die aktuellen Amiga-Modelle zu vertreiben. Das Interessante sind die neuen Geräte, die jetzt anstehen. Es ist ja über die ganzen Jahre hinweg entwickelt worden und es sind eine ganze Menge fertiger bzw. fast fertiger Produkte da, die derzeit aufgrund finanzieller Engpässe nicht in den Markt eingeführt werden können. Es gibt viele Planungen, die sich aber der momentanen Situation unterordnen müssen. Zuerst müssen die finanziellen Dinge geklärt werden. Die anderen Schritte danach sind dann relativ einfach. Selbst wenn ein Produkt entwicklungsmäßig fertig ist, dauert es aber noch knapp ein halbes Jahr bis das Produkt auf dem Markt ist. Die Amiga-Messe, Anfang November in Köln, ist das größte Amiga-Ereignis und natürlich ein passender Zeitpunkt für die Präsentation neuer Produkte.

AMIGA: Wie geht's mit der Entwicklungsabteilung weiter?

Stumpf: Die Entwicklungsabteilung hängt an der Commodore Electronics Ltd. Eine der Firmen,

die die CEL hat, hält die Patente und die Entwicklungen. 25 Leute entwickeln z.Zt. am Amiga. Sie sind die eigentlichen Know-how-Träger und diese Entwickler werden auch aller Voraussicht bleiben. Ich gehe davon aus, daß die Entwicklung in den USA bleiben wird, weil sie dort die Infrastruktur und das Umfeld hat. Es ist bei den heutigen Kommunikationsmöglichkeiten völlig egal, wo das Team sitzt. Die Amiga-Entwicklungsmannschaft sitzt ja nicht an einer einzigen Stelle. So verbringt der Chefentwickler Lew Eggebrecht sehr viel Zeit in Colorado, seinem eigenen Umfeld.

AMIGA: Wird der Amiga weiterhin auf den Philippinen produziert?

Stumpf: Es ist noch nicht sicher, ob der asiatische Konzern auch an der Commodore-Fabrik auf den Philippinen interessiert ist. Der Investor verfügt über eigene Fertigungskapazitäten und könnte eine Amiga-Fertigung auch in einer eigenen Fabrik aufnehmen, z.B. in Malaysia oder in Hongkong. Ich könnte mir aber auch vorstellen, daß der Investor die Fertigungsstätte auf den Philippinen kauft und dort andere Sachen produziert.

AMIGA: Wie geht das AMIGA-Geschäft in den nächsten Wochen in Deutschland weiter?

Stumpf: Das Geschäft wird wie bisher weiterlaufen. Seit die



Karola Bode (Marketingdirektorin Commodore): Die wirtschaftliche Situation hat u.a. dazu geführt, daß Budgets und Ressourcen gekürzt wurden. Ich bin sicher, daß in absehbarer Zeit die Marketing-Aktivitäten verstärkt werden und wir uns zielgerichtet präsentieren können.

Liquidations-Meldung bekannt ist, sind sogar die Bestellungen gestiegen, insbesondere bei Spezialfirmen, die sich mit Amiga 4000 eindecken. Bei der Übernahme sehen wir nur positive Aspekte, weil wir dann eine Mutter im Rücken haben, die Geld hat.

AMIGA: Warum haben Sie Hr. Kapral, einen ehemaligen Nintendo-Mitarbeiter, als Vertriebsleiter eingestellt?

Stumpf: Es gibt bei Commodore eine Menge Leute, die viel vom Consumer-Computergeschäft verstehen, aber es gibt nur sehr wenige Leute, die Erfahrung im Konsolengeschäft haben. Deswegen habe ich ganz gezielt jemanden aus diesem Marktsegment gesucht. Durch die Preissenkung des CD³² auf 499 Mark und entsprechendes Marketing erwarten wir uns viel höhere Stückzahlen.

Wird damit das CD³² der neue Amiga-Bestseller?

Stumpf: CD³² wird für das kommende Saisongeschäft einen großen Stellenwert haben. Mit dem entsprechenden Marketingbudget kann ich mir auch vorstellen, daß es einen noch größeren Stellenwert bekommen wird. MPEG spielt dabei auch eine wesentliche Rolle. Das MPEG-Modul – als Zusatzkarte für CD³² – ist bereits für knapp 500 Mark im Handel zu beziehen. Zum Preis einer PC-MPEG-Karte bekommt der Anwender somit ein komplettes Stand-Alone-System – eine Video-MPEG-Konsole für unter 1000 Mark.

AMIGA: Ist der neue Mac mit PowerPC eine Gefahr für den Amiga-High-End-Bereich?

Stumpf: High-End-Amiga ist sehr stark spezialisiert und diese Spezialisierung ist nicht durch die Einführung des Power-Mac in Gefahr. Der Amiga ist im High-End-Bereich so stark spezialisiert, daß es noch eine Weile dauern wird, bis hier eine Ablösung erfolgen könnte. Es dauert noch sehr lange, bis die Software dem Stand des Amiga entspricht. Natürlich macht man sich bei Commodore auch Gedanken zum Thema Power-PC. Amiga ist eine Multimedia-Maschine und Gott sei Dank ist der Markt jetzt soweit. All das was man bei anderen Rechnern mühsam dazu kaufen und aufrüsten muß, hat der Amiga bereits integriert.

AMIGA: Denkt man bei Commodore bereits über Zukunftsthemen wie Interaktives Fernsehen nach?

Stumpf: Interaktives Fernsehen ist mit Sicherheit ein Konkurrenz-

produkt zu dem, was wir im Consumerbereich machen, auch zum Low-End-PC. Aber gerade die Amiga-Technologie ist dafür prädestiniert. Natürlich arbeitet Commodore auch in dieser Richtung.

AMIGA: Abschließend: welche Zukunftschance geben Sie dem Amiga?

Stumpf: Amiga ist ein etabliertes Produkt. Egal was auch immer mit Commodore passiert, ich bin sicher, daß der Amiga weiterläuft. Den Amiga einfach fallen zulassen, dazu ist der Gesamtmarkt viel zu begrenzt und zu eng. Für den Amiga gibt es auch keinen direkten Ersatz. Mittlerweile glaube ich auch, daß die Firma Commodore, in welchen Eigentumsverhältnissen auch immer, bestehen bleibt.

Das Interview wurde am 4. Mai '94 geführt. Bis zur nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins werden sicherlich weitere Details bekannt, über die wir Sie natürlich informieren werden.



Arnold Kapral (Vertriebsleiter Commodore): Der klangvolle Name Commodore und insbesondere die kaum vergleichbare AMIGA-Produktlinie mit seinen zahlreichen Anwendern üben auf jeden Vertriebsprofi einen ganz besonderen Reiz aus. So z.B. Amiga CD³². Sieht man die Umsatzrückgänge des letzten Jahres, scheint der Spaß der Videospieler nachzulassen, da das Potential dieser Konsolen ausgereizt ist und Innovationen gefordert sind. Bei den Marktführern wird man aber noch geraume Zeit auf diese Innovationen warten müssen.

Gefragt sind Unterhaltungssysteme mit zukunftsweisender Technologie zu einem erschwinglichen Preis. Eben das, was Amiga CD³² für 499 Mark (Listenpreis) bietet. Neben den multifunktionalen Fähigkeiten (CD-Videospiele, CD-Video, CD-Audio), bietet Amiga CD³² den Software-Herstellern ein weitaus höheres Potential, als das bisher bei den Cartridge-Konsolen der Fall war. Das wird Garant für eine neue Dimension an Spielspaß und guter Unterhaltung sein.

Ich bin absolut überzeugt, daß nach sicherlich erfolgreicher Bewältigung der momentanen wirtschaftlichen Schwierigkeiten aufgrund der guten Basis dem Erfolg nichts mehr im Weg stehen wird.

- M-Tec A1204 Speichererweiterung** mit 32Bit FastRam, Coprozessor-Option bis 50 MHz, Echtzeit-Uhr
M-Tec A1204 ohne Ram: 169,--
M-Tec A1204 mit 4MB 32Bit FastRam und Co-Pro: 449,--
- Neu! M-Tec A1201/1MB,** 32Bit mit Uhr:
M-Tec A1200 Turbosystem 68030/28, MMU 28 MHz, Copro-Option. bis 50 MHz, bis 8MB 32Bit FastRam, ohne Ram: 399,--/27,--mtl.*
1MB Modul: 99,--
4/8 MB Modul: 299,--/598,--
- A600/1200 Festplatten mit Software und Kabel,** mit 40 MB/2,5": 299,--
 mit 80 MB/2,5": 449,--/28,--mtl.*
 mit 120 MB/2,5": 599,--
- Festplattencontroller für PCMCIA-BUS als AT-BUS Lösung:** 299,--
- Kickstartumschaltplatinen**
 -Amiga 500 mit KickRom 3.0: 99,--
 -Amiga 1200 mit KickRom 1.3: 99,--
 -Amiga 600 mit KickRom 1.3: 69,--
- Controller A500 extern, Kickumschaltung/Ram-Option**
 -mit 120 MB extern mit Controller: 599,--/29,-- mtl.*
 -mit 210 MB extern mit Controller: 699,--/30,-- mtl.*

Neu! Festplatten AMIGA 500 mit 40 MB Intern, mit Controller: 399,--

M-Tec Power der neuen Generation.

Superpreis: CD-Rom A570 für Amiga 500: 149,--

- Superaktuell: Die M-Tec Turbosysteme für den A600:**
M-Tec 68020/- mit Autoconfig und nachrüstbarem Speicher bis 4MB!
M-Tec 68020/ ohne Ram: 249,--
1MB Modul: 99,--
4MB Modul: 299,--
M-Tec 68030 /1MB 32Bit FastRam, MMU: 499,--/28,--mtl.*
M-Tec 68030 /4MB 32Bit FastRam, MMU: 699,--/30,--mtl.*
- Die M-Tec Turbosysteme für den A500:**
Test Kickstart: 1-; Test Amiga Magazin: 2
- Jetzt neu: M-Tec 68020/- mit Autoconfig und nachrüstbarem Speicher bis 4MB!**
M-Tec 68020/ ohne Ram: 249,--
-1MB Modul: 99,--
-4MB Modul: 299,--
M-Tec 68030 /1MB 32Bit FastRam, MMU: 499,--/28,--mtl.*
M-Tec 68030 /4MB 32Bit FastRam, MMU: 699,--/30,--mtl.*
- Coprozessor mit Quarz:**
-68881-14 MHz/PGA: 29,--
-68882-20 MHz/PLCC: 99,--
-68882-33 MHz/PLCC: 199,--
-68882-50 MHz/PGA: 249,--

- *Jetzt auch zeitgemäße Finanzierungsangebote, z.B.**
M-Tec Turbosystem 68030/4MB: 699,--/30,--mtl.
 Finanzierung ab DM 299,--.
 Die Finanzierung erfolgt über die Hausbank, effektiver Jahreszins immer 13,9%.
 Fragen Sie nach weiteren Finanzierungsbeispielen

UHD
Udo Neuroth Hardware Design
 Amiga-Hardwareprodukte made in Germany.
 Von Udo Neuroth Hardware Design,
 Horster Str. 297, 46 238 Bottrop
 Hotline & Bestellung unter: 0 20 41 - 46 56
 Telefax: 0 20 41 - 46 60

Video mit Sound vom Computer? Bisher ein Wunschtraum. Doch jetzt gibt es die ersten MPEG- und JPEG-Karten für den Amiga. Wir informieren Sie über ihre Leistung und Einsatzgebiete.

von René Beupoil

Der Amiga eignet sich bekanntlich auf Grund seiner Technik hervorragend für die Zusammenarbeit mit Video. Das Digitalisieren von Einzelbildern und das Aufzeichnen von Animationen auf Video funktionieren schon lange reibungslos. Das Aufzeichnen und Abspielen ganzer Sequenzen wird allerdings erst durch spezielle Hardware möglich. Die Zauberformeln lauten JPEG und MPEG ([1]). Als Amiga-Besitzer kann man sich wahrlich auf die neue Technologie freuen, während sich PC-Besitzer noch immer mit einigen Einschränkungen wie 32 768 Farben oder weniger als 25 Bildern/s abfinden müssen.

Die erste Hürde auf dem Weg zu »Video auf dem Computer« ist das Digitalisieren. Diese Aufgabe übernimmt der »VideoCruncher« (ab 1300 Mark) vom Ingenieurbüro Helfrich. Es handelt sich dabei um eine Zorro-II/III-Steckkarte mit automatischer Buserkennung für die Amiga-Modelle 2000, 3000 und 4000. Als Eingänge stehen je zwei FBAS- und Y/C-Buchsen zur Verfügung. Zur Ausgabe gibt es je einen FBAS- und Y/C-Ausgang. Auf der Karte befinden sich ein Echtzeit-Digitizer, ein JPEG-Prozessor und ein 24-Bit-Framebuffer mit bis zu 2 MByte Video-RAM. Der Digitizer erreicht eine maximale Auflösung von 768 x 576 Punkten. Bei Sequenzen ist die Auflösung auf 468 x 352 Punkte (RGB) beschränkt, da der momentan verwendete JPEG-Prozessor keinen höheren Datendurchsatz erlaubt.

Die digitalisierten Bilder werden im 24-Bit-Framebuffer abgelegt, in Echtzeit vom JPEG-Chip komprimiert und auf Festplatte gespeichert. Da hierbei hohe Transferraten benötigt werden, ist eine entsprechend schnelle Festplatte Voraussetzung. In einer Datei findet man die einzelnen Bilder der Sequenz im JPEG-Format (s. Abbildung »Motion-JPEG«). Bei der Digitalisierung können mit der Software (s. Abbil-

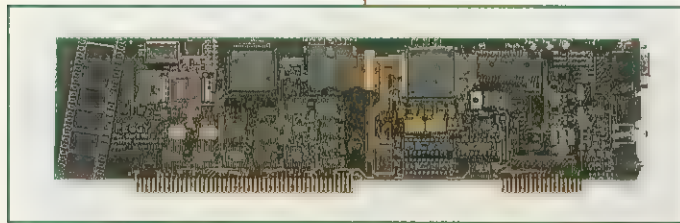
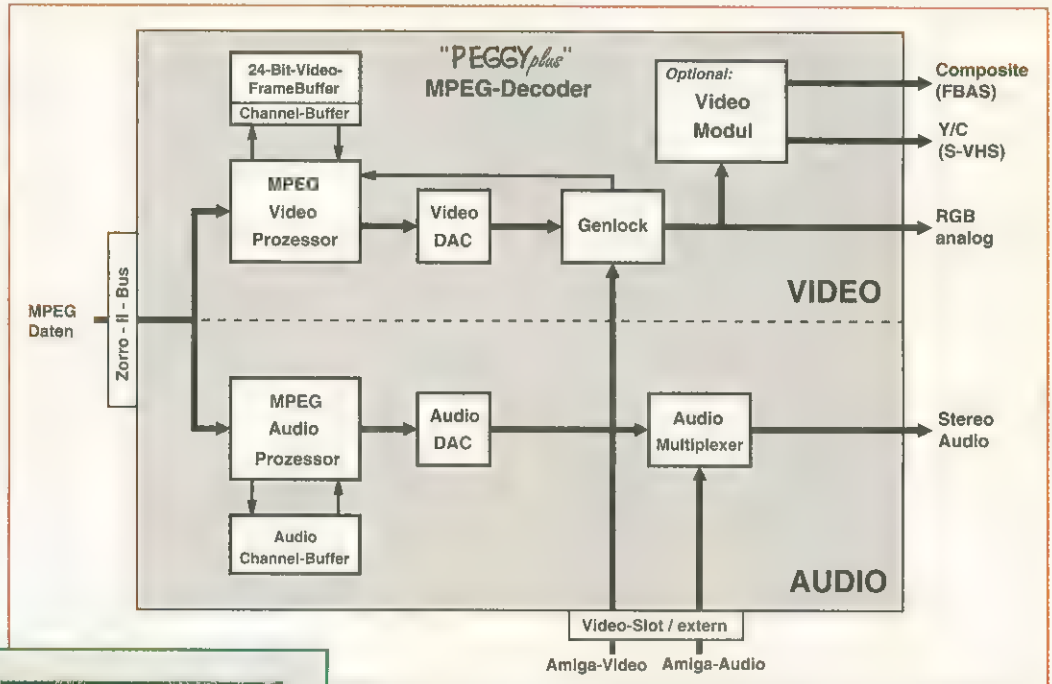
JPEG und MPEG: »VideoCruncher« & »PEGGYplus«

Achtung, Aufnahme!



derung »EGS-Oberfläche«) die Auflösung und die Kompressionsrate bestimmt werden. Außerdem sind Korrekturen der Helligkeit, des Kontrasts, der Bildlage und weiterer Parameter integriert.

Die Ausgabe der Sequenz geschieht entweder auf dem Videoausgang des VideoCrunchers oder auf einem Bildschirm der »Piccolo«-Grafikkarte. In erstem Fall kann das Signal auf Videoband aufgezeichnet werden. Bei Verwendung der Piccolo werden die Karten über den Video-Erweiterungsbus der Grafikkarte verbunden. Das JPEG-Video erscheint dann flimmerfrei in einem beliebig positionierbaren Fenster mit 16,8 Millionen Farben (PIP = Picture in picture). Die Version »VideoCruncher lite« ist für reine Videoanwendungen bestimmt. Ihr fehlt die PIP-Funktion. Außerdem



»PEGGYplus«: Die erste MPEG-Karte für den Amiga. Sie benötigt nur einen Zorro-II-Steckplatz und den Videoslot.

ist die Auflösung auf 384 x 288 Punkte bei 25 Bildern/s (fps) beschränkt. Die Ausgabe wird horizontal auf 768 Punkte interpoliert.

Vor der Ausgabe des JPEG-Videos können mit dem mitgelieferten Schnittprogramm Teile entfernt, eingefügt und angehängt werden. Zusätzlich kann man Spezialeffekte auf die Bilder anwenden. Durch den integrierten Im- und Export einzelner Bilder ist auch ihre Bearbeitung mit an-

deren Programmen etwa Mal- und Bildbearbeitungsprogrammen möglich. Das Schnittprogramm arbeitet auf EGS-Bildschirmen wie dem der Piccolo oder ohne Grafikkarte mit der EGS-Implementation für den Amiga. Außerdem liegt eine Demoversion des auf den VideoCruncher angepaßten Schnittprogramms »Diva Pro« bei. Zwei unterschiedliche Vollversionen dieses Programms sind optional erhältlich.

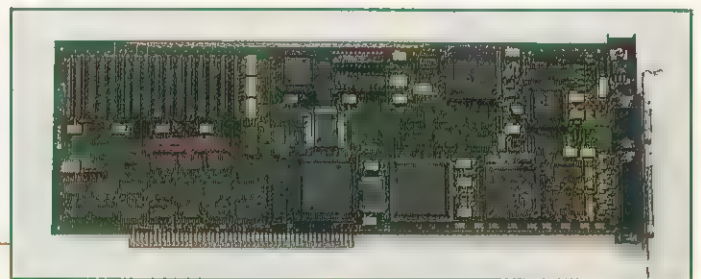
MPEG: Je nach Version der »PEGGYplus« ist neben dem Videomodul auch noch der Audioteil enthalten

Eine hochinteressante Funktion bietet der VideoCruncher ganz nebenbei: Speichert man ein 24-Bit-Bild in den Framebuffer der Karte, wandelt der JPEG-Prozessor das Bild blitzschnell in das JPEG-Format um.

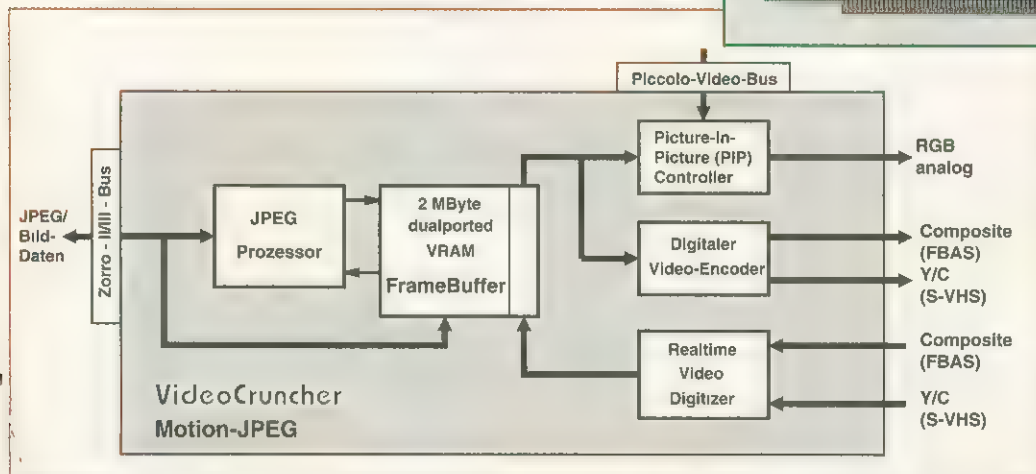
Für das Multimedia-Programm »Scala« existiert ein EX-Modul, mit dem interaktiv Videobilder und -sequenzen digitalisiert und wie-

dergegeben werden können. Das ist hauptsächlich für Informationssysteme interessant.

Die mit der aktuellen Version des VideoCrunchers erreichbare Qualität entspricht annähernd der eines S-VHS-Originals, was für den Offline-Schnitt bei Heimanwendungen genügt. Die für professionelle Anwendungen erforderliche Broadcast-Qualität er-



»VideoCruncher«: Die Karte erkennt automatisch, ob ein Zorro-II- oder Zorro-III-Bus im Amiga vorhanden ist



Motion-JPEG: Der »VideoCruncher« im Prinzipschaltbild. Für die PIP-Funktion (Picture in picture = Bild im Bild) wird die Piccolo-Grafikkarte vom selben Hersteller benötigt.

reicht der VideoCruncher nicht. In Planung sind aber bereits die Versionen »Professional« (BetacamSP-Qualität) und »Broadcast« (digitales D1), die aber höhere Ansprüche an die Hardwareausstattung stellen.

Doch der VideoCruncher dient nicht nur als Offline-Schnittsystem, sondern auch als Datenlieferant für die MPEG-Karte »PEGGYplus« (ab 800 Mark). Aus diesem Grund besitzt die PEGGYplus auch keine Videoeingänge.

Bei allen Karten liegt ein Programm bei, das aus IFF-24-Bildern einen MPEG-Datenstrom ohne Audioteil generiert. In der Professional-Version der PEGGYplus kann es alle gängigen Bildformate und auch IFF-Animationen (Opt-5 und Opt-8) laden.

Mit dieser Version läßt sich auch Audio (8SVX und 16-Bit-Raw) in den MPEG-Datenstrom integrieren. Verschiedene Filter und Kompressionsraten sind bei der Kodierung softwaremäßig einstellbar. Die Software benötigt zur Kodierung eines Bildes rund fünf bis acht Sekunden, also rund vier bis sieben Minuten pro Sekunde Video. Die Auflösung beträgt dabei – dem MPEG-1-Standard entsprechend – 352 x 288 Punkte (PAL). Soll der entsprechende Sound die Bilder synchron begleiten, müssen die Audiodaten über Sounddigitizer wie die »AD 516« und »AD 1012« von SunRize gewonnen werden.

MPEG und JPEG: Digitales Video lernt laufen

Der integrierte Audio-Multiplexer erlaubt zusätzlich das softwaremäßige Umschalten zwischen MPEG- und Amiga-Audio.

Die PEGGYplus ist eine Zorro-II-Karte, da für die auftretenden Datenmengen (150 KByte/s) nicht mehr nötig ist. Im Amiga 3000 und 4000 dient sie als Brückenkarte zum Videosteckplatz. Im Amiga 2000 ist ein Verbindungskabel zum Videoslot nötig.

In der Grundversion kann die Karte MPEG-Datenströme verarbeiten und bringt Video mit 16,8 Millionen Farben auf den Monitor. Die nächst größere Version gibt dazu synchron den entsprechenden Stereosound in CD-Qualität aus (s. Abbildung »MPEG«). Durch das eingebaute Genlock kann das MPEG-Video mit der Amiga-Grafik gemischt werden. Diese Funktion nutzt das EX-Modul für Scala: Das Video läßt sich asynchron zur Bedienung der Scala-Anwendung bildschirmfüllend als Hintergrund oder in einem Fenster unterschiedlicher Größe an beliebiger Position anzeigen. Da MPEG nur geringe Datenübertragungsraten (mind. 150 KByte/s) erfordert, liegt die Prozessorauslastung bei der Anzeige einer Videosequenz auf einem schnellen Amiga bei nur fünf Prozent. Es bleibt also genügend Rechenleistung für Scala übrig.

Neben der Unterstützung von Scala ist auch ein eigener MPEG-Player im Lieferumfang enthalten, der über eine AREXX-Schnittstelle von anderen Programmen aus gesteuert werden kann. Der Player ist durch einfache Bedienung über Schalter (Abspielen, Pause, Zeitlupe, schneller Suchlauf etc.) äußerst komfortabel.

Wer das MPEG-Video auf Videoband aufzeichnen möchte, braucht zusätzlich das Videomodul, das je einen FBAS- und einen Y/C-Anschluß bietet. Das eigentliche Einsatzgebiet ist aber die Verwendung von Video und Audio in interaktiven Multimedia-Applikationen. Die Abspielmöglichkeit für Video-CDs nach dem White-Book-Standard ist bereits möglich. Laut Hersteller ist die Unterstützung des CD-I-Formats von Philips in Vorbereitung. Voraussetzung für die Benutzung von Video-CDs ist ein CD-ROM-Laufwerk mit doppelter Geschwindigkeit, das XA-fähig ist. Letzteres Kriterium erfüllen aber nahezu alle modernen Laufwerke. Der Gerätetreiber der PEGGYplus ist kompatibel zu dem des CD³², so daß Anwendungen automatisch laufen, oder zumindest leicht und schnell angepaßt werden können.

Für den Betrieb der zwei Karten sind unterschiedliche Ausstattungen des Amiga erforderlich. Für die PEGGYplus genügt ein Standard-Amiga, da die Übertragungsrate von MPEG sehr gering ist. Eine normale Festplatte

genügt zum Abspielen des MPEG-Videos. Anders verhält es sich beim VideoCruncher: Ein Amiga 2000 mit 68030-Turbokarte und möglichst schnellem SCSI-Host-Adapter erlaubt nur die Digitalisierung mit reduzierter Qualität. Ein Amiga 3000 oder ein Amiga 4000 mit Fastlane Z3 bewältigt die Datenraten besser und erlaubt maximale Qualität. Die Größe der Festplatte ist entscheidend für die maximale Sequenzdauer: Eine 1-GByte-Festplatte empfiehlt sich für zügiges Arbeiten. Glücklicherweise fallen die Preise für solch große Platten immer weiter. Wer das JPEG-Vi-

deo nicht nur schneiden will, sondern mit anderen Programmen einzelne Bilder verändern möchte, sollte mindestens acht MByte RAM besitzen.

Die Verfügbarkeit von JPEG- und MPEG-Karten hat einige Auswirkungen: Zum einen ist die Kombination aus beiden Karten für professionelle Software-Entwickler zum Aufbau von CD³²-Anwendungen bares Geld wert, da die Komprimierung von Video in MPEG-Daten z.Z. noch mehrere hundert Mark pro Minute Video kostet. Die Anschaffungskosten für die Karten können sich also schnell amortisieren. Für den am-



EGS-Oberfläche: Die Anzeige des Motion-JPEG-Videos und der Schnitt erfolgen auf einem EGS-Bildschirm

Fachbegriffe

DAC Digital analog converter: Chip, der digitale Informationen in analoge Werte umwandelt.

FBAS (auch Composite Video): Videosignal, bei dem die Farbinformation mit Hilfe eines Trägers dem Schwarzweiß-Signal überlagert ist. Ein- und Ausgang bei VHS- und Video8-Geräten.

JPEG: Das JPEG-Verfahren (von der Joint Pictures Experts Group) erlaubt die Kompression von Einzelbildern um einen wählbaren Faktor. Beim Packen von Videosequenzen zum sog. Motion-JPEG sind Datentransferraten von über 2 MByte/s erforderlich. Deshalb sind nur schnelle Massenspeicher wie Festplatten dafür geeignet. Eine 1-GByte-Festplatte bietet dann etwa Platz für maximal 8,5 Minuten JPEG-Video.

MPEG (Motion Picture Experts Group): MPEG-1 ist seit Ende 1992 ISO-Standard (ISO = International Standardisation Organisation). Es legt die Kompression von Video und Audio fest. Die mindestens erforderliche Datentransferrate liegt bei 150 KByte/s (Transferrate von CD-ROM-Laufwerken). Auf eine CD-ROM (650 MByte Kapazität) passen rund 72 Minuten MPEG-Video.

NTSC (National Television Standard Committee): Der amerikanische Standard für Farbfernsehen. NTSC sendet mit verwertbaren 240 Zeilen in je 60 Halbbildern pro Sekunde.

PAL (Phase Alternation Line): Ein in Deutschland entwickeltes Farbfernsehsystem, das eine geringere Bildwiederholfrequenz (50 Hz) als das amerikanische Gegenstück NTSC (National Television Standard Committee) mit 60 Hz. PAL bietet 588 Zeilen. Die Farbtreue des PAL-Systems ist jedoch wesentlich höher als die von NTSC.

Y/C: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y = Luminanz) und Farbinformation (C = Chrominanz) getrennt sind. Somit wird verbesserte Bildqualität erzielt. Y/C wird bei S-VHS- und Hi8-Geräten verwendet und bietet die doppelte Zeilenzahl gegenüber FBAS.

bitionierten Heimanwender ist hauptsächlich der VideoCruncher interessant, um Videosequenzen zu digitalisieren, zu schneiden und zu bearbeiten. Das Aufzeichnen von JPEG-Video oder berechneten Animationen mit 16,8 Millionen auf Video ist jetzt ohne extrem teuren Einzelbildrecorder machbar. Die Animationsfähigkeiten des Amiga kommen so auf Video noch mehr zum Tragen.

Literatur:

[1] René Beaupol, Digitales Video, AMIGA-Magazin 12/93, Seite 112

Anbieter: Ingenieurbüro Helfrich, Am Wollelager 8, 27749 Delmenhorst, Tel. (0 42 21) 12 00 77, Fax (0 42 21) 12 00 79

Preise:

VideoCruncher lite: rund 1300 Mark,
VideoCruncher: rund 2300 Mark;
VideoCruncher-PIP: mit Picture-in-Picture für die Piccolo-Grafikkarte: rund 2500 Mark;
VideoCruncher-Kombi. mit PIP und 1-MByte-Piccolo-Grafikkarte: rund 3000 Mark;
PEGGYplus-Video: Karte ohne Audio, rund 800 Mark,
PEGGYplus-AV: Karte mit Audio und Video, rund 1000 Mark,
PEGGYplus-Professional: mit MPEG-Encoding-Software: rund 1500 Mark;
PEGGYplus-Video-Modul: FBAS- und Y/C-Ausgang: rund 200 Mark;

ALTERNATE

preiswert

schnell

zuverlässig

von Commodore autorisierter Amiga Computerhandel

A 4000

A 2000

479,-

A 1200 /2

EC030 /4

LC040 /6

040 /6

TOWER /6

ohne Festplatte

539,-

1479,-

2479,-

2779,-

a.A.

+ Festplatte 2.5	+ Festplatte 3.5
130 MB 1049,-	130 MB 969,-
170 MB 1149,-	261 MB 1069,-
250 MB 1249,-	340 MB 1149,-
340 MB 1499,-	428 MB 1199,-
520 MB 1999,-	540 MB 1399,-

+ Festplatte 3.5
130 MB + 349,-
261 MB + 419,-
340 MB + 489,-
428 MB + 519,-
540 MB + 739,-

A 4000 EC 030/4 mit 261 MB

1898,-

A 4000 LC040/6 mit 428 MB

2998,-

Software

Ami Write AGA	59,-
DeLuxe Paint IV AGA	59,-
Desktop Dynamite	99,-
Digitale Wordworth + DPaint4(AGA)	
+ Print Manager + Dennis + Oscar	

Syquest 105 389,-

Syquest 270 779,-

Mitsumi CD-ROM FX 001 D 2-fach 319,-

look! 1943 MS

DER Monitor für ALLE Amiga !!!

15 - 45 KHz

0.28 mm Lochmaske
incl. Stereo Aktivsoundboxen
incl. Stereokopfhörer
komplett anschlussfertig

699,-

Testbericht in dieser Ausgabe

15 KHz MONITORE

A 1942	679,-
Microwitec A 1438 15-38 KHz	679,-
look! 1943MS 15-45 KHz	699,-
Acorn AKF 50 15-38 KHz	679,-
Mitsubishi 1491A 15-38 KHz	1169,-
IDEK 5017 & 5021	a.A.

EPSON SCANNER

GT 6500 Bidi	1399,-
GT 6500 SCSI	1599,-
GT 8000 SCSI	1999,-

FESTPLATTEN EINBAUKITS

alle Spezialkabel, Schrauben, Software, Handbuch und Einbauanleitung

für 3.5 Festplatten A1200 49,-
für 2.5 Festplatten A600/A1200 39,-

OPTI

DUO TOWER

4er/7er TOWER

149,-

249,-

alle externen SCSI Gehäuse mit leistungsstarken gekapselten TÜV-Netzteilen und leisen Lüftern, intern voll verkabelt, Schraubensatz

349,-
(4er)
(Abb. II.)

549,-
(7er)
(o. Abb.)

Seagate AT 261 MB 419,-

Seagate AT 428 MB 519,-

Seagate 10ms SCSI 525 MB 799,-

3.5 SCSI FESTPLATTEN

Quantum ELS 170 MB	379,-
Quantum LPS 270 MB	529,-
Quantum LPS 340 MB	599,-
Seagate 10ms 525 MB	799,-
Quantum LPS 540 MB	879,-
Quantum Empire 1080 MB	1499,-
Quantum PD 1800 MB	1979,-
DEC, IBM, Conner, Fujitsu lieferbar	

3.5 AT-BUS FESTPLATTEN

Seagate 130 MB*	379,-
Seagate 214 MB*	399,-
Seagate 261 MB*	419,-
Seagate 340 MB*	489,-
Seagate 428 MB	519,-
Conner 428 MB	529,-
Conner 540 MB	739,-
Seagate 540 MB	779,-
Western Digital, Quantum lieferbar	

* bei Festplatten geordert für A1200 (in Verbindung mit Harddisk)

!!!!!!!
Aufgrund der chaotischen Situation auf dem Computermarkt kann es kurzfristig zu Liefereschwierigkeiten oder Preisänderungen kommen. Erfragen Sie den aktuellen Tagespreis daher bitte telefonisch.

2.5 AT-BUS FESTPLATTEN A600/1200

Toshiba* 126 MB	429,-	Conner 250 MB	629,-
Seagate 130 MB	449,-	Quantum 256 MB	639,-
Conner 170 MB	529,-	Toshiba* 340 MB	899,-
Fujitsu 240 MB	629,-	Toshiba* 520 MB	1379,-
Toshiba superschnell, aber Autoboot nur nach Warmstart			

CD-ROM INTERN EXTERN

Mitsumi FX 001 D AT 2-fach	319,-
XM 3301 BC SCSI 1-fach	549,-
XM 4101 B SCSI 2-fach	429,-
XM 3401 B SCSI 2-fach	639,-
NEC 2Xi SCSI 2-fach	419,-
NEC 3Xi SCSI 3-fach	769,-
Pioneer 6-fach Wechsler 2-fach	1499,-
Pioneer 6-fach Wechsler 4-fach	2499,-
Stereo Aktivsoundboxen Paar	49,-

CONTROLLER AT SCSI

Oktagon 508	169,-	249,-
Oktagon 2008	119,-	249,-
Tandem für Syquest AT/Mitsumi CD + HD	139,-	
CD 1200 für Syquest AT/Mitsumi CD + HD	169,-	

WECHSELPLATTEN INTERN EXTERN

Syquest Vorführgerät 44 MB	299,-	499,-*
Syquest 44/88 MB	499,-	889,-*
Syquest 200 MB	779,-	1199,-*
Syquest AT/SCSI 105 MB	389,-/459,-	779,-*
Syquest AT/SCSI 270 MB	779,-/779,-	1179,-*
Medium 1/10 44 MB	129,-/119,-	
Medium 1/10 88 MB	189,-/179,-	
Medium 1/10 200 MB	229,-/219,-	
Medium 1/10 105 MB	119,-/109,-	
Medium 1/10 270 MB	199,-/189,-	

DAT STREAMER INTERN EXTERN

HP 35470 A 2 GB	1749,-	2049,-*
HP 35480 A 8 GB	1899,-	2199,-*
DAT-Band, 90m 1/10	29,-/199,-	* = incl. 1 Band

Händleranfragen erwünscht ! (Händlernachweis per Fax, Stichwort "Amiga")

Telefon 0641-76565 **Telefon bis 20.00** Fax 792652
ALTERNATE Computerversand GmbH Bahnhofstr. 65 35390 Gießen

WAVE
Computersysteme

Alle Produkte erhalten Sie zu geringen Aufpreisen auch bei:
Gießen
35390 Südanlage 20

+

Darmstadt
64297 (Eberstadt) Lagerstr. 11



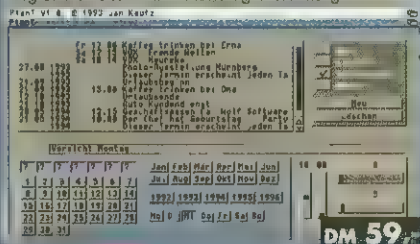
Computer Profis

Das quellfrische Softwareparadies!

Plan T

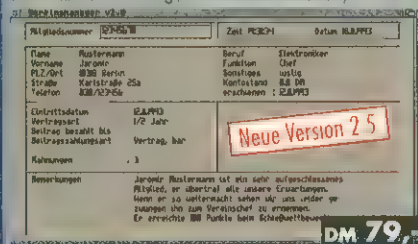
Terminplaner

"Plan T" ist die Lösung für alle Anwender, die ihre Termine übersichtlich verwalten möchten. Denn mit "Plan T" können Sie nicht nur alle Termine minutengenau festlegen und diese jederzeit sortiert ausgeben, vielmehr erinnert das Programm Sie automatisch an wichtige Termine, bzw. auf Wunsch beliebig viele Tage im Voraus. "Plan T" hat eine komfortable Menusteuerung und einen integrierten AREXX-Port für die Direktsteuerung von anderen Programmen aus. inkl. Wochentagsbestimmung!



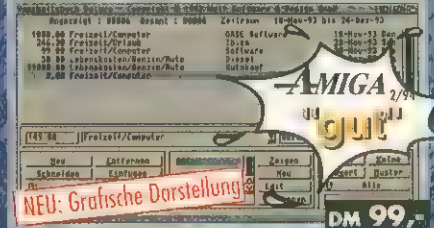
Vereinsmanager

Völlig flexibel lassen Sie beliebige Vereine verwalten. Blitzschnell haben Sie Zugriff auf alle wichtigen Vereinsdaten. Beiträge, Vertragsdauer, Bemerkungen, Adresse, Kontostand, Mahnungen, etc. Natürlich können ebenso einfache Adressauflister, Verträge, Mahnungen, Ausweise, Rechnungen, Buchungsspiegel bzw. Lastschriften gedruckt werden. Dank des perfekten Formulargestalters sind Ihre Möglichkeiten fast grenzenlos. Natürlich inkl. statistischer Auswertungen + Sortierfunktionen!



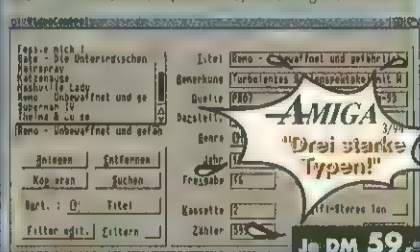
Haushaltsbuch

Jetzt können Sie Ihre kompletten Ausgaben (Urlaub, Lebensmittel, Auto, etc.) und Einnahmen (Gehalt, Miete, etc.) perfekt verwalten. Gerade Einsteiger werden Ihre Freude an der einfachen Bedienung (kein Fachchinesisch) finden, unterstützt durch viele Hilfen und ein exzellentes, deutsches Handbuch. Inkl. AREXX-Port, Filter, Blätten, Sortierlisten, Grafiken, doppelte Buchführung, Sortierfunktionen, Jahresüberträge, etc. Revolutionäre, frei konfigurierbare Oberfläche mit beliebig vielen frei definierbaren Konten. Kinderleichte Festplatteninstallation!



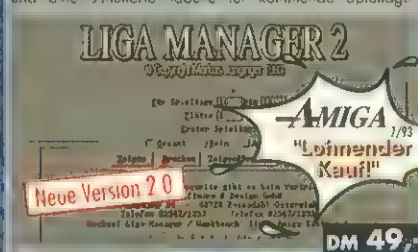
Video Control

Sie suchen eine leistungsstarke Datenbank mit der Sie beliebig viele Videofilme perfekt verwalten, sortieren und ausdrucken können? Neben dem Filmtitel und der Länge lassen sich noch viele weitere Daten eingeben. Per Mausclick lassen sich dann jederzeit gewünschte Filme auflisten. Sie wissen z.B. jederzeit auf welche Videokassette noch Platz für einen neuen Film ist, etc. Ähnliche Merkmale haben auch "Musik-Control" (Nr. 199) und "Address-Control" (Nr. 198) zum gleichen Preis.



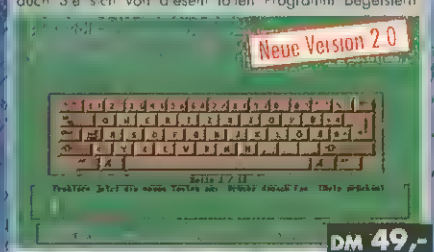
Ligaverwaltung

Mit diesem Programm können Sie nicht nur die kompletten Fußball Bundesligen (1 + 2) verwalten. Jeder Sportverein, der nach Punkte gespielt wird, läßt sich exzellent organisieren. Bis zu 20 Teams lassen sich eingetragenermaßen und mittels übersichtlicher Tabellen und Statistiken (z.B. grafische Formkurven, etc.) auswerten bzw. ausdrucken. Sie können außerdem z.B. Spiele einer beliebigen Mannschaft analysieren, inkl. Prognose für den Toptip und eine simulierte Tabelle für kommende Spielrunden.



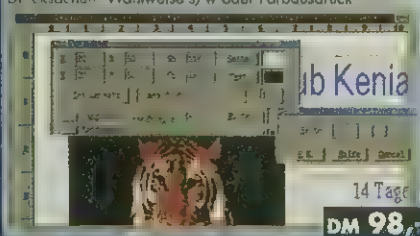
Schreibkurs

Endlich gibt es einen Schreibmaschinenkurs, welcher Sie Schritt für Schritt Lektion für Lektion in die Kunst des 10-Finger-Schreibens einführt. Übersichtliche grafische Darstellung der Tastatur (Anschläge werden angezeigt) und der richtigen Fingerstellung, eingebaute Spielelemente (Zeichenspiele, etc.) und optimales abgestimmtes Lernsequenzen lassen das Erlernen des richtigen 10-Finger-Schreibens zur reinen Freude werden. Lassen auch Sie sich von diesem tollen Programm begeistern!



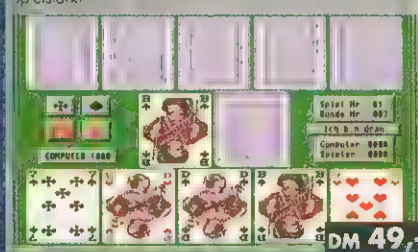
Advanced Layouter

Grußkarten, Einladungen, Briefbogen und Etiketten richtig gemacht! Dann mit "Advanced Layouter 2.0" erhalten Sie ein leistungsstarkes DIP-Programm mit WYS-WYG-Oberfläche. Texte und Grafiken lassen sich beliebig auf der bis zu 9999 x 9999 Punkt großen Arbeitsfläche platzieren. Die Seitengröße kann vom Briefmarkenformat 4 x 6 cm bis zur Postergöße von 10 x 10 Meter reichen. Über 800 Kleingrafiken und 75 Zeichensätze helfen Ihnen bei der Gestaltung Ihrer Drucksachen. Wahlweise s/w oder Farbausdruck.



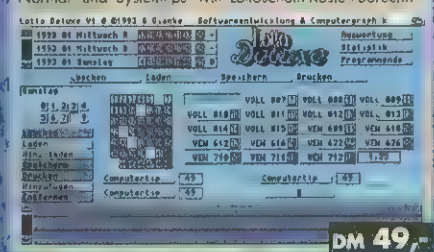
MauMau + Rommé

Zwei fesselnde Kartenspiele in einem Paket mit realistischer Darstellung der Spielkarten. Nach Originalregeln müssen Sie versuchen Ihren Computer-Gegner abzuzeichnen. Viele nützliche Features (z.B. das Ordnen der Spielkarten auf dem Bildschirm) und eine passende Geräuschemulierung gehören zum besten verfügbaren Repertoire dieser gelungenen Kartenspiele. Doch Achtung: Ihre AMIGA gibt sich sehr spielerisch!



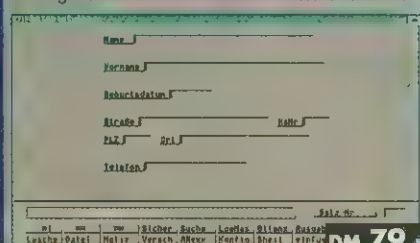
Lotto deluxe

Jetzt gibt es ein völlig neues Lottoprogramm, welches Ihnen die Tür zum Glück öffnet. Für Samstag- und Mittwochslotto sind sämtliche bisherigen Ziehungen archiviert. Wahlweise können Sie eigenen Zahlen tippen oder sich auf den Vorschlag Ihres AMIGA verlassen. Darüberhinaus kann genauestens analysiert werden, welche Zahlen besonders oft gezogen wurden oder welche Zahl jetzt eigentlich wieder an der Reihe wäre. Inkl. aller Normal- und Systemspiele. Mit Lottoschein-Kostenberechnung!



FINALbase

"FINALbase" ist die universell einsetzbare Datenbank für Ihren AMIGA. Ob privat oder geschäftlich, dank der flexiblen Formulare- und Makrogestaltung eignet sich dieses leistungsstarke und übersichtlich bedienbare Programm optimal für die verschiedensten Verwaltungstypen (z.B. Adressen, Lagerbestände, Adressen, etc.). Die individuelle Druckersteuerung erlaubt neben dem Ausdruck von Listen und Bilanzen auch das Bedrucken von Karteiketten. Umfangreiche Filter, Sortier- und Rechenfunktionen.



Sky III Astronomie

"SKY III" ist sicherlich eines der erfolgreichsten Astronomieprogramme für den AMIGA. Kein Wunder, lassen sich doch fantastische Himmelsereignisse wirklichkeitsnah direkt in Ihr Wohnzimmer zaubern. Allenberaubende Planetenbeobachtungen oder Sonnenuntergänge lassen sich hautnah miterleben. Neben Sternzeichen, Planeten- und Nebeldarstellung sind zu jedem Einzelelement umfangreiche Infos enthalten. Empfohlen von Kommetendecker Andreas Nathaus!



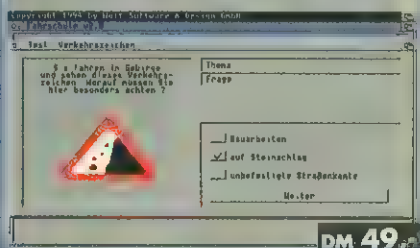
Astro Vision

Sie wollten schon immer Ihr ganz persönliches Horoskop inkl. Partneranalyse, Barhythmus und Charaktertest? Hier ist es! "Astro Vision" ermittelt ein passendes Tages-/Montatshoroskop, Aszendent-Berechnung und Eros-Analyse. Warum passen gerade Zwillinge gut zu Wassermann oder wie überreden Sie z.B. eine Schütze Frau am geschicktesten zum Abendessen? Auch hier versucht Ihnen "Astro Vision" eine plausible Antwort zu geben und bringt diese naturgemäß auf Wunsch auch direkt auf Papier! Mit med. zinnischer + exotischer Analyse.



Fahrschule 2.0

Das ideale Programm für alle Fahrschüler! In gezielten Lektionen und Tests wird das Wissen rund ums Autofahren übermittelt und vertieft. Dabei werden alle wichtigen Situationen und Verkehrszeichen grafisch angezeigt. In Multiple-Choice Tests kann man das sein Wissen überprüfen. Für die Klassen 1, 1a, 1b, 3, 4, 5. Natürlich mit speziellen Umweltfragen und Verkehrszeichentest. Der ideale Helfer auf dem Weg zum begehrten "Lappen"!



DM 49,-



Wolf Software & Design GmbH - Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

Bestellservice: (02547)1253

Versandkosten - INLAND: DM 4,- Vorkasse oder DM 8,- Nachnahme (AUSLAND: DM 15,- Vorkasse / keine NN ins Ausland!)
Alle Preise sind unverbindlich für unsere Händler Preisänderungen und Irrtum vorbehalten!

Alle OASE Programme haben natürlich deutsche, verständliche Handbücher und sind eingetragene Warenzeichen. Ebenso einfach lassen sich die Programme in der Regel auf Festplatte installieren. Wenn nicht extra vermerkt laufen die Programme auf allen gängigen AMIGA Modellen. Haben Sie Interessen an unserem Gesamtsortiment? Dann fordern Sie umgehend unsere kostenlose OASE-Katalog an!

Händleranfragen per FAX mit Gewerbeschein erwünscht!

Sie haben auch Interesse an Macintosh Software? - Dann sollten Sie unser kostenloses MAC-INFO anfordern!

SteuerFuchs

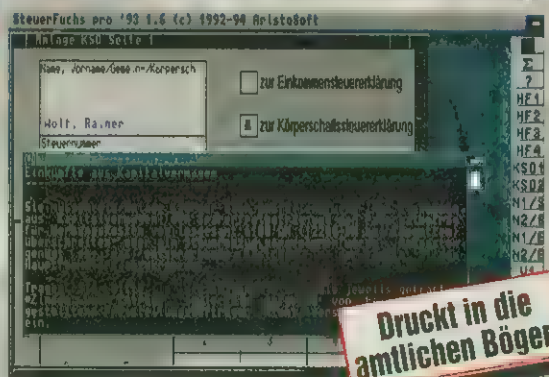
professional

Jetzt gibt es einen **neuen Standard** im Bereich der Steuersoftware! "SteuerFuchs '93 professional" ist das perfekte Programm für Ihre Lohn- und Einkommensteuererklärung 1993! In dieser auf dem AMIGA einzigartigen Version erscheinen die **Original-Steuerbögen direkt auf Ihrem Bildschirm**, so daß Sie diese gemeinsam mit der Unterstützung Ihres AMIGA Schritt für Schritt durcharbeiten können. Wissen Sie einmal nicht weiter, hat der AMIGA jederzeit den passenden Hilfstext zur Verfügung.

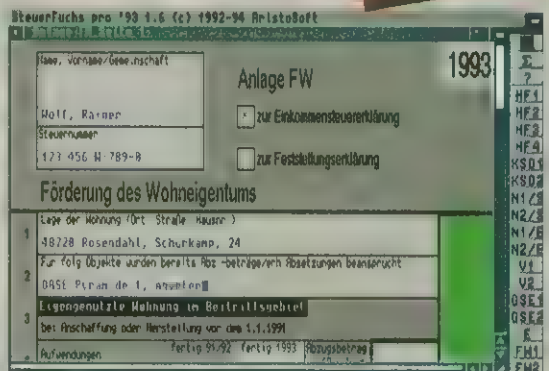
Dank der **Echtzeitberechnung** kennen Sie bereits nach jeder Eingabe die steuerlichen Auswirkungen! Darüberhinaus finden Sie im über 150 Seiten dicken Handbuch noch viele Extra-Tips und Hinweise so daß auch Laien Berechnungen problemlos nachvollziehen können. Natürlich erfolgt der Ausdruck auch exakt (dank **Präzisionsdruck**) in die amtlichen Bögen. Geht es noch einfacher? Natürlich ist der "SteuerFuchs '93 prof." der **völlig neuen Gesetzeslage exakt angepaßt** (Aktuelle Lohnsteuertabelle 1994, Arbeitnehmerpauschalzulage bei vermögenswirksamen Leistungen, Baukindergeld, Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen, Kinderfreibeträge, Spezielle Berechnungen für die neuen Bundesländer, erhöhte Grundfreibeträge, völlig neue Zinsbesteuerung, Anlage E, etc.). Im Gegensatz zu vielen herkömmlichen Steuer-Programmen bietet der "SteuerFuchs '93 professional" ein **absolut bestechendes Höchstmaß an Bedienerkomfort und Rechengenauigkeit bei kinderleichter Bedienung**.

2-facher Testsieger!

- Exzellente ausgearbeitete Anlagen (bzw. Hilfen) FW, E, GSE, KSO, N, Vetc.
- Hohe Rechengenauigkeit inkl. aller neuen Steuergesetze
- Kontext-sensitive Hilfefunktion mit vielen Steuertips
- Ausführliches, deutsches 150-seitiges Handbuch mit vielen Tips
- Exakter Ausdruck in die Originalsteuerbögen (Justierhilfen)
- jährliches, kostengünstiges Update



Druckt in die amtlichen Bögen!



lauffähig auf JEDEM AMIGA

AMIGA 5/94
"sehr gut"

2/94 AMIGA SPECIAL
"sehr gut"

DM 89,-

Amiga PLZ 2.11

Die kompletten neuen Postleitzahlen inkl. aller Postfächer und Großkunden auf 5 Disketten. Komfortable Such- und Ausgabefunktionen (Indexsuchen z.B. nach Straßen, Orte, etc.) machen die Bedienung zum Kinderspiel. Sie suchen die Postleitzahl von Coesfeld zum Postfach PLZ von Köln oder haben Sie nur eine PLZ und wissen weder Ort noch Straße? Kein Problem für "Amiga-PLZ". Ein Editor und AREXX-Port Brandneue Version!

AMIGA PLZ



Das Postleitzahlenbuch auf Disketten

UPDATEAKTION
Haben Sie noch ein altes "Amiga-PLZ"? Dann erhalten Sie die brandneue Version 2.11 gegen Einsendung Ihrer alten Disketten + einen V-Scheck über DM 20,-!

lauffähig auf allen AMIGA ab 1 MB (besser 1.5 MB für Großstädte)

DM 69,-

Brief deluxe

Endlich gibt es die Komplettlösung für alle Briefeschreiber! Erstellen Sie mit "Brief deluxe" Briefe mit einem professionellen Outfit und einem individuellen Briefkopf (Text + Grafik).

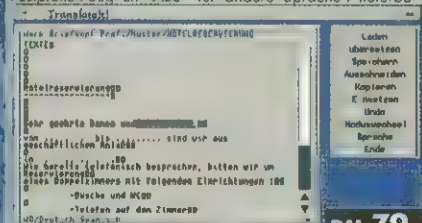
Wählen Sie einfach eine Grafik aus der umfangreichen Bibliothek aus oder bilden Sie selbst erstellte Logos, IFF-Grafiken, etc. in den Briefkopf ein. Darüberhinaus können Sie Ihre Werke natürlich übersichtlich verwalten, ebenso wie Ihre persönlichen Adressen. Wenn Sie einmal nicht wissen, wie Sie einen Brief in bestimmten Situationen richtig formulieren, helfen Ihnen die über 90 Musterbriefe für (fast) alle Anlässe (Einladung, Kündigung, Mahnung, Lebenslauf, Testament, Behördenbriefe, etc.).

Inkl. vieler Kleingrafiken aus allen Bereichen auf einer Zusatzdiskette

DM 49,-

Translate It! 2.0

"Translate It! 2.0" gehört mittlerweile zu einem der bekanntesten und zuverlässigsten Übersetzungsprogramme von Englisch nach Deutsch (bzw. Deutsch/Englisch) auf dem AMIGA. Kinderleicht lassen sich beliebige Texte oder Wörter (z.B. Public Domain Anleitungen) blitzschnell übersetzen. Natürlich können die übersetzten Texte auch komfortabel nachbearbeitet werden. Das integrierte Wörterbuch mit über 70.000 Vokabeln kann jederzeit erweitert werden. Überschlüssige grafische Oberfläche. Festplatten-tauglich. Auch für andere Sprachen lieferbar!



DM 79,-

Blicken Sie nicht mehr durch in Ihrer Zettelsammlung für Adressen, Termine, Anschaffungen, CDs und was man sonst noch alles besitzt? Eine Datenbank muß her? Aber woraus besteht eigentlich eine Datenbank, was muß sie können, was heißt in diesem Zusammenhang relational, objektorientiert oder netzwerkfähig?

von David Göhler

Datenbanken sind Orte, an denen man Daten deponieren kann, um sie später wieder hervorzuholen. Solch eine Datenbank kann man nun wie die Parkbank eines Clochards organisieren: Alles draufschmeißen und wenn man was sucht, einfach wühlen. Sie kann aber auch wie ein Geldinstitut aufgebaut sein: Wenn man als Kunde eine Auskunft benötigt, sagt man es einem Mitarbeiter der Bank und der sucht einem – trotz der vielen Daten, die da aufbewahrt werden – schnell das heraus, was man wissen möchte.

Beide Beispiele haben eines gemeinsam: Eine Datenbank enthält nicht nur Daten, sondern auch noch einen Mechanismus, der in der Lage ist, Daten zu suchen, hinzuzufügen und zu entfernen. Bei Computern stellt das Datenbankprogramm den Mechanismus zur Verfügung, um auf die Daten einer Datenbank zuzugreifen.

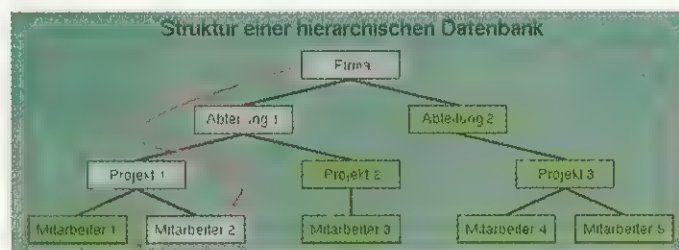
Datenbank statt Aktenschrank

Der oben erwähnte Clochard stellt hierbei den primitiven Ansatz dar, Daten zu finden. Die »Daten« sind völlig unstrukturiert, er muß alles durchsuchen, um etwas zu finden und kann eventuell noch nicht einmal entscheiden, warum er etwas nicht gefunden hat; weil es nicht da ist oder weil er es übersehen hat.

Sollte in Ihrer Adressensammlung auf Zettelbasis ein ähnlicher Zustand herrschen, wird es Zeit, sich auf einer Datenbank ein Adressenkonto einzurichten. Neben dieser Anwendung möchte man aber vielleicht noch die Mit-

glieder eines Vereins oder Clubs verwalten, um die Gebühren allmonatlich einzutreiben, eine Liste aller vorhandenen und verliehenen CDs führen und dabei immer auf einen Adreßdatenbestand zurückgreifen oder aber ein Verzeichnis aller Artikel des AMIGA-Magazins anlegen.

So unterschiedlich die Daten sind, so verschieden sind auch die Ansätze, sie zu organisieren. Ältere Datenbanken arbeiten nach »hierarchischem« Datenmodell. Dabei sind die Daten wie bei einem auf den Kopf gestellten Baum organisiert (s. Abbildung »Hierarchisch«). Die Datenstruktur soll dabei die tatsächliche Struktur widerspiegeln. In einer Firma etwa gibt es Abteilungen, in jeder Abteilung Projektgruppen und in jeder Projektgruppe Mitarbeiter. So eine Struktur hat Vor-



Hierarchisch: Solche Datenbanken sind klar gegliedert und schnell im Zugriff, aber veraltet und meistens zu starr

und Nachteile: Die Daten lassen sich sehr effizient auf Festplatte speichern und der Zugriffsweg ist fest vorgeschrieben und kurz. Es gibt nur den einen von der Wurzel zum gesuchten Datum. Daher sind solche Datenbanken meist sehr schnell.

Die Nachteile wiegen aber auch schwer: Sind die Daten schlecht in eine Hierarchie zu bringen, müssen Datensätze eventuell doppelt gespeichert werden (ein Angestellter arbeitet in mehreren Projektgruppen). Änderungen in der Datenstruktur führen eventuell zu umfangreichen Umstellungen im Datenbankprogramm.

Neben der hierarchischen Datenbank gibt es auch solche, die nach einem Netzwerk-Datenmodell arbeiten (nicht zu verwechseln mit Datenbanken, die in einem Rechner-Netz arbeiten können). Hierbei gibt es neben der Baumstruktur auch noch Querverbindungen. Damit kann man dann zwar einen Mitarbeiter in zwei Projektgruppen stecken, ohne ihn doppelt speichern zu müssen. Dafür gehen aber auch die Vorteile wie klarer Zugriffsweg und effiziente Speicherung auf externen Speichermedien wie Fest-

Verwaltung von Daten

Genug

platten verloren. Die Verwaltung ist entsprechend kompliziert. Änderungen in den Beziehungen zwischen den Datensätzen sind kompliziert und fehlerträchtig.

Im Jahre 1970 hat E. F. Codd eine Theorie aufgestellt, die als relationales Datenbankmodell bekannt und mittlerweile weitverbreitet ist. Neue Datenbanken sind fast immer relational. Das Prinzip ist ganz einfach: Alle Daten werden in Form von Tabellen

gespeichert. Die Tabelle besteht aus Zeilen und Spalten. Jede Zeile einer Tabelle entspricht einem Datensatz, jede Spalte enthält alle Werte eines Datensatz-Attributs wie den Straßennamen (s. Abbildung »Relational«).

Eine Datenbank besteht aber nicht nur aus einer Art von Datensätzen, sondern meist aus mehreren. Bei einer kleineren Firma könnten dies z.B. Daten von Lieferanten, Händlern, Kunden und Mitarbeitern sein. Daneben gäbe es sicher noch eine Datensammlung mit Produkten und dazugehörigen Verkaufszahlen. Für jede Art dieser Objekte legt man in einer relationalen Datenbank eine Tabelle an. Alle Tabellen zusammen bilden die Datenbasis der Datenbank.

Interessant wird diese Art der Speicherung, wenn man nicht nur Objekte wie Personen und Produkte verwalten will, sondern

Kleines Datenbank-Glossar

Attribut: Spalte einer Tabelle. Ein Attribut eines Datensatzes ist eine Bezeichnung wie »Name« oder »Ort«, nicht der Inhalt (der wäre dann »Müller« und »München«).

Dateiverwaltung: Eine Dateiverwaltung ist ein einfaches Programm, das lediglich eine Datensatzart wie eine Adresse verwalten kann. Gut geeignet für Adressen, CD-, Video- und Buchdateien.

Datenbank: Ein System aus Daten und einem Programm. Meist kann man eine Datenbank direkt per Maus, über Programme oder extern von anderen Programmen aus ansprechen.

Datenbasis: Die Daten einer Datenbank bilden die Datenbasis.

Datensatz: Ein Datensatz besteht aus zusammengehörigen Daten für ein Objekt oder einen Vorgang. Eine Anschrift ist ein gutes Beispiel für einen Datensatz bestehend aus Vornamen, Namen, Straße, Postleitzahl und Ort.

Datum: Singular von »Daten«. Ein Datum ist zum Beispiel ein Name oder eine Postleitzahl. Es ist die kleinste Einheit einer Datenbank und nicht mehr weiter aufteilbar.

DBMS: Datenbank-Management-System. Das ist das Programm einer Datenbank, über das auf Daten zugegriffen werden kann.

Hierarchisch: Bezeichnung für eine baumartig strukturierte Datenbank.

Index: Vergleichbar einem Buch-Index eine Tabelle, die jeweils zu einem Datum einen Hinweis auf den kompletten Datensatz enthält. Der Index wird aus Geschwindigkeitsgründen meist im Hauptspeicher gehalten, während die Datensätze auf der Festplatte liegen.

Relational: Bezeichnung für eine Datenbank, die ihre Daten in Form von Tabellen speichert und Beziehungen zwischen diesen Tabellen aufbauen kann.

Schlüssel (oft auch Key, engl.): Attribut eines Datensatzes, das eindeutig sein kann/muß. Über Schlüssel können in einer relationalen Datenbank Tabellen verknüpft werden.

SQL: Verbreitetste Sprache zur Manipulation und Abfrage von relationalen Datenbank-Systemen.

Verteilt: Verteilte Datenbanken können ihre Datenbasis auf mehreren Computern anlegen, die untereinander vernetzt sind. Der Benutzer einer solchen Datenbank merkt davon aber nichts.

SBase4, Twist und Database Professional

Gehupft wie gesprungen

von David Göhler

An den Äußerlichkeiten sind nur noch wenig Unterschiede auszumachen. Dank klarer Vorgaben von Commodore haben alle hier getesteten Datenbanken für den Amiga ein modernes Outfit. Wie schon bei »MaxonTWIST« und »SBase 4«, erscheint auch bei »Database Professional« nach dem Start ein Screen im 2.0-Look, den man in der Auflösung und Farbtiefe frei wählen kann. DataBase ist aus einer Shareware-Entwicklung hervorgegangen und wird mit der Zusatz »Professional« für 130 Mark verkauft. Es verlangt zwingend als einziger Testkandidat Kickstart 2.04.

Nach einem Vierteljahr Marktpräsenz und einiger Programmpflege hat MaxonTWIST die ersten Kinderkrankheiten hinter sich gelassen und ist nun in der Version 1.10 (ca. 250 Mark) erhältlich.

SBase 4 in der Version 1.30f, hieß früher »SuperBase«. Es ist eine Weiterentwicklung aus den vorherigen Versionen, die es bereits für den Amiga gab.

Database Professional und MaxonTWIST werden als deutsche Versionen ohne Locale-Unterstützung ausgeliefert.

MaxonTWIST und SBase 4 verstehen sich als relationale Datenbanken (siehe dazu auch Artikel »Genug verzettelt« auf Seite 20). Im Handbuch von Database Professional taucht der Begriff »Relation« nicht einmal im Index auf. DataBase ist eine klassische Dateiverwaltung, die alle Datensätze im Speicher hält und nicht in der Lage ist, mehrere Dateien direkt miteinander zu verknüpfen (nur über Import und Export).

Bei der Wahl einer Datenbank ist es sehr wichtig, herauszufin-

Jede Datenbank ist wie die andere. Wenn Sie so denken, wird es Zeit für ein wenig Abwechslung und den Blick über den Zaun. Oder sind Sie noch auf der Suche nach einer schnellen, flotten, schlanken Anwendung? Dann wagen Sie doch mal einen Seitensprung.



Database Professional: Ansprechende Masken lassen sich mit dieser Datenbank leicht realisieren

den, ob sie zumindest alle Funktionen hat, die Sie unbedingt brauchen. Diese sollten Sie vor einer Entscheidung auflisten und anhand dieses Artikels abhaken. Für ein Bildarchiv, sollten sich Bilder anzeigen lassen. Gleiches gilt für Töne und Klänge in einem Singvogel-Archiv. Soll die Datenbank in einem Netz laufen oder muß sie dynamische Textfelder für beliebig viele Notizen pro Datensatz verwalten können? Sind diese Entscheidungen getroffen, kann man die Wahl vornehmen.

Auf in den Kampf

Merian Software & Design liefert DataBase Professional auf zwei Disketten und einem 130seitigen, deutschen Handbuch im

DIN-A5-Schuber aus. Die erste Diskette enthält das Vollprodukt, die zweite eine Demo-Version, die man frei weitergeben darf. Für reine Endanwender kann man auch noch eine preiswerte Runtime-Version erstehen, die nur vorgefertigte Datenbanken nutzen.

Das Handbuch macht äußerlich einen soliden Eindruck, erweist sich aber schon bald als »Katastrophe in Deutsch pur«.

Dank der kapitelweisen Seitennumerierung und dem vergleichsweise kleinen Index von 176 Einträgen verliert man schnell die Lust, in diesem Handbuch lange zu suchen oder länger zu lesen. Überarbeitung tut not! Die Installation dagegen geht schnell und unkompliziert per Installer von Commodore.

Nach dem sehr schnellen Start des Programms erscheint ein Bildschirm, der unten eine Icon-Leiste mit Bildern für oft benötigte Funktionen und eine Statuszeile enthält. DataBase öffnet immer einen eigenen Screen, dessen Modus aber frei wählbar ist und anderen Programmen als öffentlicher Screen zur Verfügung steht. Dies ist sehr praktisch, da man für ein Feld einer Datenbank ei-

nen Befehl angeben kann, der auf Tastendruck ausgeführt wird und als Parameter den Feldinhalt übergeben bekommt. Über diesen »Trick« lassen sich nicht nur Bilder und Töne, sondern auch Notiz-Dateien und Programm-Versionen verwalten.

Leider kann man nur ein Feld einer Datenbank mit solch einem Befehl verbinden. Außerdem erschienen mit Multiview auf dem DataBase-Screen angezeigte Bilder oft in Falschfarben. Da gibt es ein weiteres Problem mit der Farbstift-Verwaltung unter OS 3.0.

Die Definition einer Datenbank erfolgt über den Masken-Editor. Pro Datenbank läßt sich nur eine Bildschirmmaske anlegen. Zur Verschönerung kann man ein IFF-Bild in den Hintergrund der Maske laden und die Fonts für die Feldbezeichner frei wählen. Allerdings erscheinen nur nicht proportionale Zeichensätze im Fontrequester;

AMIGA-TEST

befriedigend

DataBase Prof. 1.0.4

6,6

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

FAZIT: DataBase Professional ist ein einfach bedienbares, flottes Programm für kleine Datenbestände. Das Handbuch, die geringen Fähigkeiten und Einschränkungen sind keine Empfehlung für das Produkt.

POSITIV: Geringer Platzbedarf; einfache Bedienung; externer Datentyp
NEGATIV: Nicht relational; zuweilen sehr langsam; nicht fehlerfrei; schlechtes Handbuch; hält alles im Speicher; geringer Funktionsumfang.

Preis: ca. 130 Mark
Anbieter: Merian Software & Design,
An den Wiesen 18,
26689 Vreschen-Bokel,
Tel. (0 44 89) 17 84

Benchmarks

Aktion	MaxonTWIST	SBase 4	DataBase
Suchen mit Index	< 1 s	< 1 s	< 1 s
Importieren 5000 Sätze	22 s	223 s	30 s (2)
Exportieren 5000 Sätze	9 s	125 s	21 s
Index aufbauen	15 s	370 s	33 s
Text ohne Index suchen	5,5 s	91 s	4,5 s
Komprimieren	— (1)	86 s	— (1)
Starten von Platte	3 s	8,5 s	1 s

(1) nicht nötig/möglich
(2) nur beim ersten Mal, sonst >3 min

Scharf im Druck. Scharf im Preis. Der OKI OL 400ex. Blatt für Blatt sparsam, schnell und zuverlässig. Pro Seite für nur 4 Pfennig. Mit laserscharfer LED-Technologie. Umweltfreundlich durch nahezu ozonfreien Betrieb, maximale Tonerausnutzung und Energiesparmodus. Der automatische Papiereinzug faßt bis zu 100 Blatt. Und wenn's dick kommt, nimmt der Einzelblatteinzug auch Briefumschläge, Etiketten und Overheadfolien. Dabei ist der OL 400ex kaum größer als ein DIN-A4-Blatt. Mehr Informationen gibt's vom OKI Prospekt-Service. Rufen Sie an.

OKI

People to People Technology

Seitendrucker OKI OL 400ex.
Geschwindigkeit 4 Seiten pro Minute. Auflösung 118p/cm (300 dpi). 12 feste Schriften, erweiterbar. Schneller RISC-Prozessor. Speicher 512 KB bis max. 4,5 MB. Druckersprache HP LaserJet IIP (PCL 4.5). 5-Jahres-Garantie auf die LED-Belichtungszeile. Bedienerführung über LCD-Display. Automatische Schnittstellenumschaltung.

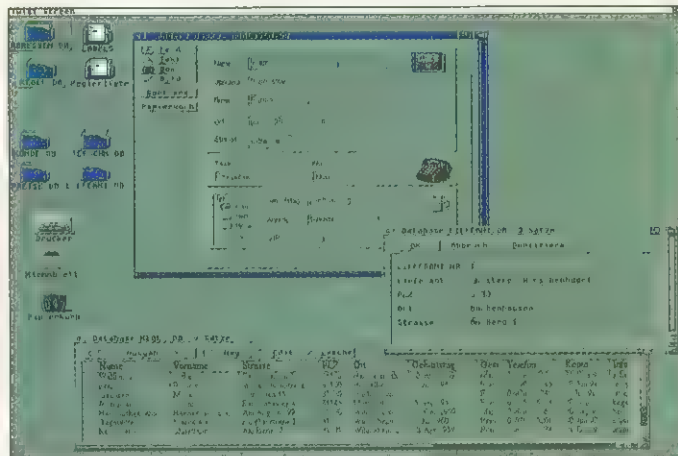


Proportional-Schriften lassen sich nur über den Umweg des IFF-Bildes verwenden.

Der Masken-Editor kennt Funktionen zum Ausrichten von Feldern, allerdings richten sich diese nach der Position des Feldbezeichner-Textes und nicht nach der Position des eigentlichen Feldes. Freie Texte, ohne Bezug zu einem Datenfeld gibt es genauso wenig wie Grafikelemente oder ein zuschaltbares Raster. Nach kurzer Einarbeitung ließ es sich flott mit dem Masken-Editor arbeiten, die Bedienung ist aber manchmal gewöhnungsbedürftig. Die Gestaltungsmöglichkeiten sollten erweitert werden.

Die Funktionen des Programms beschränken sich fast in jeder Hinsicht nur auf das Wesentliche: Berechnete Felder gibt's zwar, dafür stehen jedoch nur die Grundrechenarten zu Verfügung. Ein ARexx-Port existiert, dieser läßt aber nur die Benutzung bestehender Datenbanken zu, nicht deren Erstellung.

Ein Listenmodus existiert – im Widerspruch zum Handbuch – nicht. DataBase ist lediglich in der Lage, alle Datensätze in eine



MaxonTWIST: Mit Icons, Funktionstasten und Maussteuerung läßt sich diese Software leicht bedienen

Datei auszugeben und mittels Multiview auf seinem eigenen Screen anzuzeigen. Operationen auf die so angezeigten Datensätze lassen sich nicht ausführen. Druckmasken kriecht man mit einem externen – nicht mitgelieferten – ASCII-Editor. So etwas wie einen Report mit Gruppierungsfunktionen existiert nicht. Auf Funktionstasten lassen sich nur Texte legen, keine Funktionen.

Neben den funktionellen Einschränkungen läßt auch die Handhabung und Sicherheit einige Wünsche offen. Da das Programm immer alle Datensätze im Speicher hält, kann man große Dateien nur mit viel RAM bearbeiten. Leider stürzt das Programm unter Speichermangel ab.

Nach dem Standard-Test – dem Import von 5000 zufällig erzeugten Adreß-Datensätzen – den DataBase in nur 30 Sekunden absolvierte, dauerte das Löschen dieser Datensätze gut drei Minuten. Dabei war mit dem Rechner kaum mehr zu arbeiten, da er vollauf damit beschäftigt war, die Datensätze zu entfernen. Ein erneuter Import dauerte nun 3:14 Minuten. Das Verlassen des Programms rief wieder eine über dreiminütige Wartezeit hervor.

Anschließend war der Betriebssystemspeicher in über 5000 kleine Stücke zerteilt (fragmentiert), und es war davon deutlich weniger frei als vor dem Programmstart. Dieser Speicherverlust trat aber nur selten auf.

Versucht man die Auflösung des DataBase-Screens zu ändern, obwohl noch andere Programme dort geöffnete Fenster liegen haben, versucht das Programm den Screen zu schließen – was nicht klappen kann – und einen neuen gleichen Namens zu öffnen, was ebenfalls fehlschlägt, da es einen solchen noch gibt. Daraufhin öffnet sich ein Requester, der nach einem »Cancel« immer wieder erscheint: Reboot.

DataBase Professional zeigt sich also nicht im professionellen Gewand. Dem Programm fehlt jede echte Besonderheit, kennt keine Relationen, Reports und komplexe Abfragen und ist darüber hinaus nicht absturzsicher und bei einigen Funktionen sehr langsam.

Für 20 oder 30 Mark wäre das alles noch tolerierbar, nicht aber für ein Programm, das die Bezeichnung Datenbank und Professional im Namen führt und einen dreistelligen Betrag kostet.

TWIST: schnell, schlank, schnörkellos

MaxonTWIST kommt auf zwei Disketten und einem knapp 300seitigen deutschen Handbuch im DIN-A5-Schuber. Diverse Abbildungen, eine Einführung mit vielen Beispielen machen den Einstieg leicht. Bis auf wenige Stellen kann man dem Handbuch problemlos folgen. Dank eines Index und einem Referenz-Kapitel bleibt fast keine Frage offen.

Commodores Installer ist bei Maxon schon länger im Einsatz, so auch bei MaxonTWIST. Ein Update- und Uninstall-Modus würden die sonst problemlose Installation perfektionieren: Eine Neuinstallation überschreibt leider die Konfigurationsdatei mit den Icon-Bildern und -Positionen.

Auf eine Datenbanksprache hat Maxon verzichtet. Dafür läßt

Benchmarks

Ausstattung	MaxonTWIST	SBase 4	DataBase
RAM-Bedarf	1 MByte	1 MByte	512 KByte
OS-Version nötig	1.3	1.3	2.0
Platten-Platz nötig	< 1.5 MByte	< 2 MByte	< 1 MByte
Festplatte nötig	nein	nein	nein
Programmsprache	deutsch	deutsch	deutsch
Datentypen			
Text / dynamisch	+ / -	+ / extern	+ / extern
int/ float	+ / +	+ / +	+ / +
extern / Bildtyp	- / -	+ / +	+ / extern
date / time	+ / +	+ / +	+ / +
Funktionen			
String	+	+	-
statistische	+	o	-
trigonometrische	-	+	-
Datums-/Zeitfunktionen	+	+	-
Masken			
frei definierbar	+	+	+
Zeichenmöglichkeiten	o	+	-
Schmuckbilder	+	+	+
externe Feldtypen	-	+	-
Fonts frei wählbar	+	+	o
Relationen			
1:1	+	+	-
1:N	-	o	-
Tabellen-Ansicht	+	o	-
Alias-Tabellen (Views in SQL)	-	-	-
Gruppengliederung in Reports	+	+	-
eigene Programmiersprache	-	+	-
kompilierbar	-	-	-
per Tastatur steuerbar	+	-	-
Volltextsuche	+	-	+
Paßwort-Schutz	-	+	+

+ gut implementiert
o implementiert
- nicht implementiert

AMIGA-TEST

Sehr gut

MaxonTWIST 1.10

10,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Erlernbarkeit	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: MaxonTWIST ist die ideale Datenbank für den normalen Heimanwender. Sie besticht durch einfache Bedienung, hohe Geschwindigkeit und hübsches Outfit. Etwas auszusetzen gibt es nur an den wenigen Feldtypen und der fehlenden, eigenen Sprache.

POSITIV: Sehr schnell; einfache Bedienung; über Tastatur steuerbar; gutes Handbuch; viele Beispiele; echte Tabellenanzeige.

NEGATIV: Wenige Feldtypen (kein Bildtyp); keine Programmiersprache; ARexx-Unterstützung nicht vollständig.

Preis: ca. 250 Mark

Anbieter: Maxon Computer GmbH,
Industriestraße 26, 65734 Eschborn,
Tel. (0 61 96) 48 18 11,
Fax (0 61 96) 41 88 5

sich MaxonTWIST komplett per Maus und Tastatur über diverse Requester steuern. Dort gemachte Einstellungen kann man meist speichern und später über ein Popup-Menü auswählen. Dateien können sowohl als Tabelle oder in Masken angezeigt werden.

Trotz der reinen Steuerung über Requester ist vieles möglich: Serienbriefe, ein Etikettendruck, Relationen zwischen verschiedenen Tabellen, berechnete Felder, Reports mit Gruppierungs- und Statistik-Funktionen sowie der Ausgabe in eine Datei, in ein Fenster oder zum Drucker.

Der Import-Mechanismus gestattet recht flexible Eingabe in die Datenbank, da man für jedes zu importierende Feld nicht nur

und Tönen. Felder, deren Inhalt nur berechnet wird, gibt's nicht.

Die Abfrage oder das Herausuchen von Daten über ARexx geht problemlos, nur Reports oder Update-Berechnungen sind per ARexx nicht möglich. Entweder erstellt man vorher einen Report oder gibt ihn während des Ablaufs des Skripts ein.

Die Masken-Erstellung ist einfach: Mit den vier Grundelementen Text, Feld, Box und Icon muß man und kann man auch auskommen. Schräge Linien muß man in einem Malprogramm zeichnen, dort als Icon speichern, um sie anschließend in der Maske verwenden zu können. Die Einbindung von Bildern, deren Namen in einem Feld eines Datensatzes

losen Fassung vor. Die Deutschfehler blühen zwar nicht so prächtig wie bei DataBase Professional, fehlende Satzteile behindern ab und an jedoch deutlich das Verständnis. Der Aufbau und auch die Erklärungen dagegen sind klar und einsichtig, so daß die Handbücher diesbezüglich eine echte Hilfe darstellen.

Der Installer von Commodore verrichtet seine Arbeit in Alibi-Funktion. Ein simples Amiga-DOS-Skript böte auch nicht mehr Wahlmöglichkeiten.

Ein erster Blick zeigt sofort, daß SBase 4 ein Alleskönner ist. Zum Repertoire gehören komplexe Relationen, Reports, Etikettendruck, Serienbrieffunktion, frei zu gestaltende Masken und Menüs, Bilder- und Ton-Datenfelder, berechnete Felder, eine Basic-ähnliche Programmiersprache, Funktionen zum Übertragen von Daten via Modem und einiges mehr.

Gerade die eingebaute Sprache ermöglicht den Aufbau von Datenbank-Anwendungen, die sich in nichts von normalen Programmen unterscheiden, aber viel einfacher zu schreiben sind. Da alle Kommandos der Sprache über ARexx erreichbar sind, kann man SBase 4 nahezu perfekt in vorhandene Amiga-Anwendungen einbauen. Eine SQL-Anbindung fehlt noch.

Der Preis für die Funktionsfülle mißt sich in Minuten. SBase 4 ist langsam. Das Starten dauert lange, das Importieren, Indizieren und Exportieren. Da das Programm keinen Lese-Cache verwendet, wie es MaxonTWIST tut, und alle Operationen auf der Platte ausführt, hat man viel Zeit, die Wolken zu beobachten.

Eine echte Tabellenansicht fehlt wie bei DataBase, was der Übersichtlichkeit nicht unbedingt zuträglich ist. Daran ändert auch die Steuerung über die kassettenrecorderähnlichen Schalter nichts. Die Bedienung ist nicht so klar und einfach wie bei MaxonTWIST und ohne Studium des Handbuchs kommt man manchmal nicht mehr weiter.

SBase verfügt für den Import zwar über diverse Einstellungen (dBase-Import und einige Tabellenkalkulations-Formate), kann einen Import wie MaxonTWIST, bei dem einige Felder untereinander, andere nebeneinander liegen, nicht vornehmen.

SBase 4 merkt man sein Alter an. Mächtig an Funktionen, behäbig in den Aktionen und schon etwas wunderlich in der Bedienung. Die Eindeutschung führte bei eini-

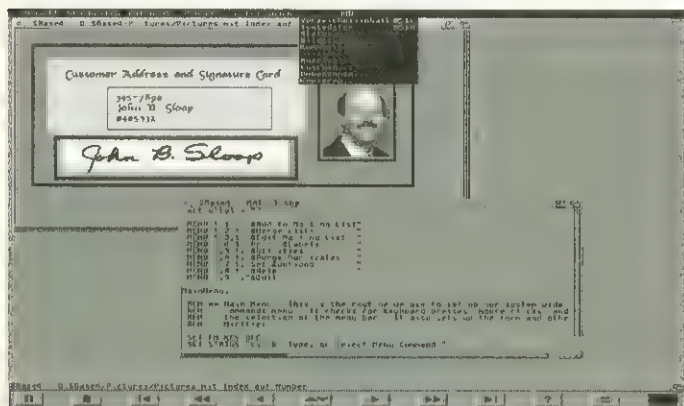
gen Requestern zu Überschneidungen zwischen Text und Rand.

Schlußsprung

DataBase Professional eignet sich lediglich für CD-, Video- und Adreßdateien, wenn sie nicht zu umfangreich sind. Es ist zwar deutlich preiswerter als beide Konkurrenten, kann aber nur mit einem Bruchteil an Funktionen aufwarten, die bei etwas größerer Anforderung teilweise zeitlich in die Knie gehen.

SBase 4 sollte in die engere Wahl fassen, wer umfangreiche Datenmengen und Aufgaben zu meistern hat. Die Programmiermöglichkeiten sind einmalig auf dem Amiga, erfordern aber auch gründliche Einarbeitung.

Alle anderen sollten MaxonTWIST in die engere Wahl nehmen. Flott, einfach zu bedienen, flexibel, mit gutem Handbuch und Lösungen für alles, was im Haus oder Geschäft anfällt, meistert es die meisten Aufgaben. rb



SBase 4: Im alten Gewand, aber mit vielen Funktionen und eingebauter Sprache, präsentiert sich der alte Klassiker

Trenner, sondern auch x- und y-Position angeben kann. Gleiches gilt für den Export. Die Bedienung des gesamten Programms geht mühelos und flott von der Hand.

MaxonTWIST arbeitet auch sonst sehr schnell, ob nun beim Import von 5000 Adreß-Datensätzen, beim Erstellen eines Index oder Aufbau eines Reports. Selbst bei mehreren tausend Datensätzen liegen die Reaktionszeiten immer noch im Sekundenbereich.

Eine Volltextsuche in der genannten Datei benötigte nur fünf Sekunden. Zusammen mit der Möglichkeit, Update-Aktionen, Reports, einen Import oder den Start eines Programms auf eine Funktionstaste zu legen, zeigt Maxon wie einfach «datenbanken» sein kann. Da MaxonTWIST einen öffentlichen Screen öffnet, wenn es nicht auf der Workbench läuft, läßt sich alles auf einem Bildschirm erledigen.

Die Schattenseiten: Ein paar Sachen fehlen einfach. MaxonTWIST kennt keine variablen Textfelder für Notizen oder Datentypen zur Verwaltung von Bildern

steht, wie dies bei SBase 4 möglich ist, fehlt ebenfalls.

Die meisten der im letzten Test bemängelten Fehler wurden behoben. Beim Anlegen eines neuen Feldes nach Anwahl von »Datei/Neu...« kann bei einem neuen Feld aber immer noch kein Gültigkeitsbereich bei Ganzzahlen angegeben werden.

Mittlerweile läuft MaxonTWIST absturzfrei und nahezu reibungslos. Die prinzipiellen Einschränkungen sollten allerdings bald behoben werden.

SBase 4: Alles, was dazugehört

SBase 4 erscheint schon auf den ersten Blick gewichtig. In einem riesigen Karton liefert Oxix das Paket auf zwei Disketten und mit zwei Handbüchern aus. Etwas weniger voluminös ist die Personal-Version, die keine Programmiersprache, nur ein Handbuch und ein paar weitere Einschränkungen beinhaltet.

Das schon im letzten Test bemängelte Handbuch liegt immer noch in der unverändert lieb-



SBase 4 Pro 1.30i

8,9	GESAMT-URTEIL
von 12	AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Wer auf Datenbank-Programmierung und Bilddatenfelder nicht verzichten will oder komplexe Datenbank-Operationen durchführen muß, sollte sich mit SBase 4 anfreunden. Das Programm könnte aber noch mehr Pflege in der Bedienung und Anpassung an neuere Entwicklungen vertragen.

POSITIV: Programmierbar; über ARexx steuerbar; externe Datenfelder; guter Formular-Editor; hohe Funktionalität.

NEGATIV: Mangelhafte OS-Anpassung; ziemlich langsam; ungewöhnliche Bedienung; liebloses Handbuch; teilweise ungewöhnliches Verhalten.

Preis: ca. 375 Mark
Hersteller Oxix Inc.
Anbieter: Amiga Oberland,
In der Schneithohl 5,
61476 Kronberg/Taunus,
Tel. (0 61 73) 6 50 01,
Fax (0 61 73) 6 33 85

MIT UNS HAT IHR. ZUKUNFT

Amiga



Graphik > Sprachen >

PPrint 3.0

217

Mit PPrint 3.0 erstellen Sie auf jedem Amiga kunstvolle und professionelle Druckerzeugnisse. Erstellen Sie Ihre ganz persönlichen Visitenkarten, Adressaufkleber, Diskettenetiketten, Geburtstagskarten und vieles mehr in kurzer Zeit und geben Sie das Motiv auf einem beliebigen Drucker aus. Hier einige Daten im Detail: leistungsstarke Makrofunktion, Seitengröße bis DIN A3, Druckauflösung von 90-400dpi, eingebauter Grafik- und Texteditor, Textausgabe mit Mehrspaltenatz und Konturenführung, alle Objekte um beliebigen Winkel drehbar. Mehr als 1.000 Cliparts sowie mitgelieferte Vektorschriften unterstützen Sie bei der kreativen Arbeit reichhaltig.



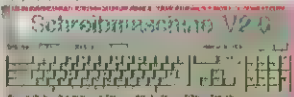
ISBN 3-86084-217-X

DM 129,-

Schreibmaschine 2.0

235

Mit diesem Programm werden Sie in methodisch sinnvoller Weise in kurzer Zeit die richtige Bedienung der Schreibmaschinen- oder Computertastatur erlernen. Es werden dazu viele umfangreiche Lektionen mitgeliefert. Die Auswertung erfolgt nach schulischen Regeln. Von der graphischen Benutzerführung in Verbindung mit aussagekräftigen Leistungskontrollen werden Sie begeistert sein. „Schreibmaschine“ wurde von kompetenten Fachleuten mitentwickelt, so daß der didaktische Aufbau langfristige Lernerfolge garantiert. Updateversion von Version 1.0 auf 2.0 nur DM 20,-.



ISBN 3-86084-231-1

DM 49,-

Bundesliga 3000

214

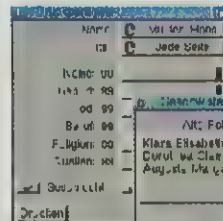
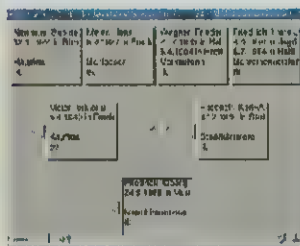
Mit Bundesliga 3000 können Sie nicht nur die Fußball-Bundesliga verwalten, sondern ebenfalls Tabellen für alle anderen Sportarten erstellen, die nach einem Bundesliga-ähnlichen Modus ausgetragen werden. Bundesliga 3000 erstellt übersichtliche und aussagefähige Tabellen, berücksichtigt Hin- & Rückspiele, Tordifferenzen, Nachholtermine, Gelbe/Rote Karten, Platzverweise, Torschützenliste, Mannschaftsaufstellungen und Zuschauerzahlen... Mit den komfortablen Druckroutinen können Sie alle Auswertungen auf einem beliebigen Drucker ausgeben. Mit Bundesliga 3000 haben Sie alles Wissenswerte der Fußball-Bundesliga im Griff.



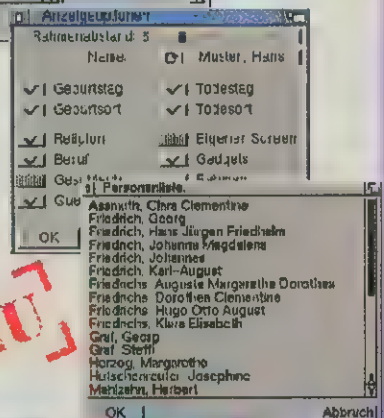
ISBN 3-86084-214-5

Ahnentafel

232



Mit dem Programm Ahnentafel können Sie beliebig komplexe und verzweigte Stammbäume verwalten. Die intuitive grafische Benutzeroberfläche macht die Erstellung eines Stammbaumes zum Kinderspiel. Für jedes Familienmitglied können allgemeine Daten, Zusatzinformationen, IFF-Bilder und Familienwappen verwaltet werden. Die sehr umfangreiche und konfigurierbare Druckfunktion erlaubt den Ausdruck übersichtlicher Stammbäume. Zahlreiche statistische Funktionen sowie eine OS2.0/3.0-konforme Benutzeroberfläche (auch auf Grafikkarten lauffähig) sorgen für den problemlosen Einstieg in ein neues, phantastisches Hobby. Ahnentafel ist das ideale Programm zur Stammbaumverwaltung und sowohl für Einsteiger als auch für ambitionierte Genealogisten geeignet. Benötigt OS 2.0 oder höher.



ISBN 3-86084-232-1

DM 99,-

Lotto V2.3

215

Mit Lotto können Sie Samstags- und Mittwochs-Lotto verwalten. Der Amiga führt Statistik über die gezogenen Gewinnzahlen, vergleicht die Ergebnisse mit Ihren persönlichen Tip-Reihen und gibt Ihnen an, in welchen Gewinnklassen Sie gewonnen haben. Zusätzlich verfügt Lotto über die Möglichkeit, Systemtips zu verwalten. Desweiteren sind in der umfangreichen Datenbank alle Ziehungen des Samstags-Lotto seit 1955 sowie das Mittwochs-Lotto seit 1985 enthalten. So erfahren Sie in sekundenschnelle wie oft die Zahl 13 bisher gezogen und seit wieviel Wochen die 49 nicht mehr gezogen wurde.



ISBN 3-86084-215-0

AmiLex

224

AmiLex ist der unersetzliche Helfer für alle Computer- und Amigaeinsteiger und zugleich ein optimales Nachschlagewerk für den erfahrenen Benutzer. Können Sie RAM, ROM, CPU, Baud, Bit, Byte, Startup-Sequence, Interface und Interface, Read/Write-Error, Inhibit und andere verwirrende Fremdwörter richtig interpretieren? Mit AmiLex behalten Sie den Durchblick und finden auf jede Frage die passende Antwort. Ca. 500 Fachbegriffe rund um den Amiga werden ausführlich erläutert und Querverweise erleichtern Ihnen das Verständnis für komplexe Zusammenhänge.



ISBN 3-86084-224-2

Euro-Übersetzer

195

Der EURO-Übersetzer ist die perfekte Softwarelösung für die qualitativ hochwertige automatische Übersetzung von englischen Dokumenten. Sowohl bereits vorhandene Dokumente als auch Texte, die Sie über die Tastatur eingeben, können direkt übersetzt werden. Die sehr umfangreichen Wörterbücher sind unbegrenzt erweiterbar und Wörterbücher der gängigen Konkurrenzprodukte können benutzt werden. Weitere Features: hohe Übersetzungsgeschwindigkeit, komfortable Nachbearbeitung, Oberfläche im OS 2.0 Stil, komplett mausgesteuert, ideal für PD-Anleitungen.

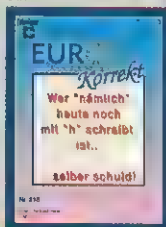


ISBN 3-86084-195-5

Euro-Korrekt

216

EURO-Korrekt ist ein Rechtschreibkorrekturprogramm, mit dem Rechtschreibfehler der Vergangenheit angehören. Sie können Euro-Korrekt als eigenständiges Programm nutzen, das Texte einläd und mit Hilfe der mitgelieferten umfangreichen Wörterbücher auf Fehler überprüft oder die Echtzeit-Rechtschreibkontrolle im Multitasking-Modus aktivieren. EURO-Korrekt ist sehr einfach zu benutzen, auf Festplatte installierbar, wird mit insgesamt 65.000 Wörtern ausgeliefert und arbeitet betriebsystemkonform, so daß es keine Kompatibilitätsprobleme mit weiterer Software gibt.

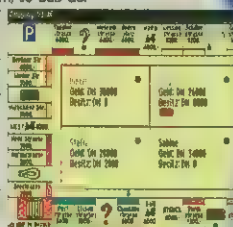


ISBN 3-86084-216-1

AMopoly

175

AMopoly, das bekannte Brettspiel für die ganze Familie, präsentieren wir Ihnen in der R.H.S.-Version. Der Computer kann wahlweise ein bis drei Gegenspieler steuern, so daß der volle Spielspaß immer garantiert ist. Sehr gute Grafik und langanhaltende Motivation zeichnen diesen Spiele-Klassiker aus. Mit Gemeinschafts- und Ereignisfeldern, Bahnhöfen, Elektrizität und Wasserwerken und vielen mehr. Hüten Sie sich vor dem Gefängnis und bauen Sie ein Hotel in der Schlafallee! AMopoly, das ist der klassische, nie langweilig werdende Spielspaß für jung und alt.



ISBN 3-86084-175-0

Drohensteine

221

Drohensteine ist ein uraltes Spiel, für das Sie strategische Fähigkeiten, ein gutes Gedächtnis und auch ein wenig Glück benötigen. 144 Spielsteine bauen sich vor Ihnen auf, in einer Figur, die als „Drohen“ bezeichnet wird. In jedem Zug des Spiels müssen Sie ein gleichartiges Paar von Spielsteinen entfernen, bis der Droche komplett entfernt ist bzw. bis kein weiterer Zug mehr möglich ist. Drohensteine ist ein Spiel mit hohem Suchfaktor, das Sie lange vor Ihren Amiga fesseln wird.

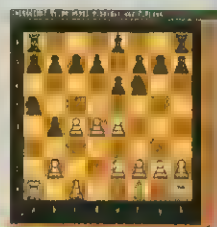


ISBN 3-86084-221-5

Schach Deluxe

229

Das leistungsstarke Schachprogramm für Ihren Amiga. Sie können wahlweise gegen den Computer oder gegen einen menschlichen Mitspieler spielen. Die Spielstärke des Computers ist beliebig variierbar, damit auch Anfänger eine Chance haben. Bereits gespielte Partien können ausgewertet werden und sind in der offiziellen Notation speicherbar. Desweiteren ist Schach Deluxe multitaskingfähig, verfügt über eine erweiterbare Eröffnungsbibliothek mit ca. 200 klassischen Eröffnungen sowie eine Schachbrett-Editherkunft.

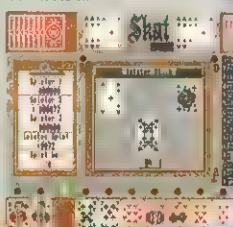


ISBN 3-86084-229-3

Skat Deluxe II

225

Ein Skatspiel der neuen Generation, das Ihnen zwei computergesteuerte Mitspieler zur Verfügung stellt, die nahezu alle Spielarten beherrschen. Skat Deluxe II spielt nach den neuesten Regeln der deutschen Skatordnung. Es stehen alle nur erdenklichen Spielmöglichkeiten zur Verfügung, vom „Grand ouvert“ über „Ramsch“ bis zu „Bock-Runden“. Der integrierte Spiel-Editor macht es Ihnen möglich, zu Trainingszwecken die Karten nach Ihren eigenen Wünschen zu verteilen. Machen Sie sich für Ihren nächsten Skatabend und verblüffen Sie Ihre Skatbrüder durch Ihre neue Spielpraxis.

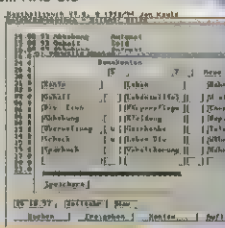


ISBN 3-86084-225-0

Haushaltsbuch 3.0

230

Wollen auch Sie sich einen Überblick über Ihre Finanzen verschaffen, Ihr Geld effizienter nutzen und Schwachstellen in Ihrer Budgetierung erkennen? Mit dem HMB 3.0 präsentieren wir Ihnen die Lösung aus einer Hand! Einige Charakteristika: Frei von buchhalterischen Ausdrücken, versch. Dateien können geöffnet werden, beliebig viele, freidefinierbare Konten, komfortable Such-/Filterroutinen, Jahresübertrag und doppelte Buchführung, umfangreicher ARexx-Port, exzellentes Handbuch, grafische Auswertungen, lauffähig ab OS2.0 und höher.



ISBN 3-86084-230-7

Der Streckenplaner

222

Dieses Programmpaket ist das unverzichtbare Hilfsmittel für Motorrad- und Autofahrer. Geben Sie einfach Ihr Ziel ein und sofort schlägt Ihnen der Streckenplaner die optimale Fahrtroute vor. Egal ob von München nach Berlin oder von Hamburg nach Bonn, dieses Programm kennt die richtige Antwort. Der Streckenvorschlag kann wahlweise als vektororientierte Landkarte in verschiedenen Vergrößerungsstufen oder als ausformulierte Wegbeschreibung in drei Detailstufen erstellt und gedruckt werden. Der Streckenplaner kennt alle deutschen Orte mit mehr als 20.000 Einwohnern, alle Bundesautobahnen sowie alle wichtigen Landstraßen.



ISBN 3-86084-222-6

Vereinsverwaltung

201

Die Vereinsverwaltung ist für Vereine aller Art gedacht - Sie können vereinsindividuell bestimmen, welche Daten Sie pro Mitglied verwalten möchten. Dank des eingebauten Masken- und Formulareditors können Sie die Daten sowohl auf dem Bildschirm als auch auf einem beliebigen Drucker präsentieren. Mit der Vereinsverwaltung ist es weiterhin möglich, aussagekräftige Listen zu erstellen, Daten zu sortieren und zu filtern, Adressauflister und Lastschriftformulare zu drucken oder Präsentationsgrafiken zu erstellen; außerdem beinhaltet sie die Datenbank POCObase DL.



ISBN 3-86084-201-3

Formular Profi

199

Mit Formular Profi können Sie beliebige Dokumente und Formulare bedrucken. Die benutzerfreundliche Bedienführung spart viel Zeit und Mühe sparen, z. B. können Sie über den eingebauten Editor Formulare selbst definieren und abspeichern. Im Lieferumfang enthalten sind Formulare für Überweisungen, Gutschriften, Paketkarten und Rechnungen. Hier können Sie nun Daten eingeben, auf einem Datenträger verwalten und in die Formulare drucken lassen. Bei der Verwaltung größerer Datenmengen sind die leistungsfähigen Suchroutinen und Füllfunktionen sehr hilfreich.



ISBN 3-86084-199-8

PocoBase Deluxe

200

PocoBase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sie zu 31 verschiedene Dateien gleichzeitig öffnen, Relationen zwischen einzelnen Dateien erstellen und 4 verschiedene Feldtypen benutzen können. Selbstverständlich bietet PocoBase DL alle Standardfunktionen einer Datenbank: Die Daten können beliebig sortiert, gefiltert und indiziert werden; es bietet leistungsstarke Druckroutinen, einen integrierten Maskeneditor sowie einen Formulareditor. PocoBase DL wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert und ist sowohl für private als auch für geschäftliche Anwendungen geeignet.



ISBN 3-86084-200-5

Der Innenarchitekt

212

Das unersetzliche Hilfsmittel für alle Aufgaben der Inneneinrichtung von Räumen. So ist es auf einfache Art und Weise möglich, im 2D-Editor Räume mit beliebig vielen Möbeln individuell zu gestalten. Die umfangreiche mitgelieferte Möbelbibliothek läßt keine Wünsche offen. Im farbigen 3D-Modus können Sie den Raum real aus den verschiedensten Perspektiven betrachten. Das Programm begeistert durch seine sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit und einer übersichtlichen Benutzeroberfläche. Erleben Sie die Faszination der computerunterstützten Innenarchitektur.



ISBN 3-86084-212-9

Alle Programme, Anleitungen und Handbücher sind komplett in deutscher Sprache gehalten. Hardwarevoraussetzungen (wenn nicht anders angegeben): Amiga mit 1MB RAM, Workbench 1.2, 1.3, 2.0, 2.1 und 3.0.

... Händler

Robotron, 01069 Dresden St.-Petersburger-Str. 1
Diddy's Computershop, 09376 Oelsnitz, Bahnhofstr. 73
Universitätsbuchhandlung am Alex, 10178 Berlin, Spandauer Str. 2
W.A. Computer, 12049 Berlin, Herfordstr. 6A
DM-Computer, 12055 Berlin, Lahnstr. 84
Mikra Datentechnik, 12103 Berlin, Schöneberger Str. 5
HD-Computertechnik, 13357 Berlin, Pankestr. 61
Computer Factory, 13587 Berlin-Spandau, Breite Str. 9
Hamburg Software-Laden, 20253 Hamburg, Gärtnerstr. 5
ADX-Datentechnik GmbH, 21164 Hamburg, Postfach 710462
Patrick Pawlowski, 21769 Wingst, Kiefernweg 7
HCL Home-Computer-Laden, 24105 Kiel, Knooper Weg 144
Buchhandlung Büttmann & Gerstke, 26122 Oldenburg, Lange Str. 57
B.N.-Computercenter, 26817 Rhade, Untere Sande 32
KSP Computer GbR, 26954 Nordenham, Hafenstr. 15A
Klaus Computer, 27580 Bremerhaven, Lange Str. 131
Hard- & Software Rother, 27555 Bremen, Dobbheide 40
Buchhandlung Schmitt & Seefeld, 30159 Hannover, Bahnhofstr. 14
Fischer Hard & Soft, 30655 Hannover, Schillerstr. 33
Buchhandlung A. Grell, 38100 Braunschweig, Neue Str. 23
BBM Datensysteme GmbH, 38102 Braunschweig, Holmstedter Str. 1a-3

... Händler

Buch am Wehrhahn, 40211 Düsseldorf, Am Wehrhahn 23
M.O.M.-Computer, 40227 Düsseldorf, Kölner Str. 149
Eifer Computer KG, 40231 Düsseldorf, Reinshofer Str. 21
OFF-Limits GmbH, 42551 Velbert, Kurze Str. 9
multi-RAK, 44795 Bochum, Prinz Regent Str. 70
Intasoft GmbH, 45879 Gelsenkirchen, Bochumer Str. 45
Intasoft Medienvertrieb, 45046 Oberhausen, Nolkestr. 76
SoftShop GmbH, 45127 Essen, Umbucker Platz 9
Computer Express, 45141 Essen, Gauderstr. 5
R-H-S R. Hobrock, 46348 Rassefeld, Westerhuesweg 21
SoftShop GmbH, 47051 Duisburg, Sonnenwall 63
Kreitz Computer KG, 47058 Duisburg, Brauerstr. 20
ViewCom, 47179 Dülmen, Dr.-Wilhelm-Roelen-Str. 368
Fischer Hard & Soft, 49074 Osnabrück, Osheringer 3
Buchhandlung Werner, 49074 Osnabrück, Große Str. 69
Buchhaus Gonske, 50667 Köln, Neumarkt 18a
Buchhandlung Behrendt, 53113 Bonn, Am Hof 5a
GTI Software Boutique, 60329 Frankfurt, Am Hauptbahnhof 10
GTI Home Computer Centre, 61140 Oberursel, Zimmermannshöfenweg 73
Shop64 Computer Zentrum, 66538 Neunkirchen, Luthenstr. 7
Andreas Manewald, 67117 Limburgerhof, Carl-Boch-Str. 31

... Händler

PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG, 68161 Mannheim, T1 1-3
KDH Datentechnik, 72160 Heilbronn, Südweg 65
Computer Corner, 81369 München, Albert-Rothnauer-Str. 108
B.K. Computer, 88161 Lindenberg, Baummeister-Specht-Str. 4
Österreich
M.A.R. Computershop, A-1100 Wien, Werdengasse 41
Commodore Amiga Center by M.A.R., A-1100 Wien, Karlsplatz
Intercomp, A-6900 Bregenz, Heidegandstr. 24
Volkering Consulting, CH-8802 Kiezberg, Dorfstr. 132
First Soft, CH-4053 Basel, Junast 30
PROMIGOS, CH-6212 Hausen bei Brugg, Hauptstr. 50,
Tel. 41(0) 56 32 21 32
Promigos Zürich, CH-8050 Zürich-Oerlikon, Gubestr. 19

Alle angegebenen Verkaufspreise sind für den Handel unverbindlich und daher nur als Empfehlung anzusehen!



Schatztruhe

Stefan Ossowski's Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 • 45131 Essen
Tel. 0201-788778 • Fax 0201-798477

Verandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

Übersicht PD-Programme

Keinen Penny wert?

Der PD- und Shareware-Markt ist mit Datenbanken und Dateiverwaltungen besser bestückt, als man gemeinhin annimmt. Ob nun die Video-Kassetten, privaten Adressen oder die anfallenden Autokosten verwaltet werden sollen, für fast alles gibt's was.

von David Göhler

Man sollte nicht meinen, daß man eine komplette hierarchische Datenbank mit ansprechender Oberfläche, eingebauter Programmiersprache und mehrzeiligen Notizfeldern auch als Shareware-Produkt bekommt. Doch: »AmigaBase« (s. Abbildung »Hierarchisch«), für rund 50 Mark Registrierungsgebühr. Gerade Video- oder CD-Verwaltungen sind ein ideales Objekt für hierarchische Datenbanken, da eine CD selbst meist noch in einzelne Titel unterteilt ist. AmigaBase läuft bereits ab Amiga-OS 1.2, unterstützt die locale.library ab OS 2.1 und bietet die Möglichkeit, in einer Maske Schalter zu definieren, die nach Betätigung ein Skript abarbeiten. Zur Probeversion gibt es jedoch kaum Dokumentation. Ein deutsches Handbuch mit knapp 70 Seiten bekommt man erst nach der Registrierung.

Mit »AFile« erhält man eine Dateiverwaltung als Freeware, die eine freie Definition der Felder erlaubt, sehr wenig Speicher braucht und auch noch ein flottes Tempo vorlegt. Nach dem Start öffnet sich ein eigener Bildschirm in Workbench-Größe. Eine Maske erstellt das Programm selbst, die Gestaltung mit ein paar schmückenden Elementen ist nicht möglich. Die Bedienung erfolgt fast ausschließlich über Requester. Neben dem Suchen nach (Un)Gleichheit, kann man Daten sortieren, importieren, exportieren und über ARexx manipulieren. Via ARexx läßt sich AFI-

le somit auch als allgemeine Datenbank für andere Programme nutzen.

Ein recht ähnliches Programm ist »Quickfile«, ein Flatfiler, der verschiedene Datentypen kennt, sich komplett über Requester steuern läßt, sowohl einen Listen- als auch Datensatzmodus beherrscht und die Daten nicht alle im RAM halten muß. Die (nur) englische Dokumentation existiert als ASCII- und als AmigaGuide-Datei. Quickfile kommt einer richtigen Datenbank sehr nah, da man mehrere Indizes erstellen und mehrere Masken pro Datei erzeugen kann. Auch die Import-Funktion ist flexibel. Leider fehlt ein ARexx-Port. Schade auch, daß man nur mit dem Zeichensatz Topaz 8 arbeiten kann; bei hohen Auflösungen eine Qual. Wer das Programm wirklich nutzen will, sollte 30 US-Dollar investieren, da ein ständig erschei-

waren allerdings die Menüs nicht sichtbar, was eine Nutzung fast unmöglich macht.

Ein Datenbank-Programm allgemeiner Art ist »DDBase 3.0«. Es erlaubt freie Gestaltung der Datenbankmaske und wird mit einigen Beispieldateien ausgeliefert. Leider wurde es mit GFA-Basic programmiert und hat dadurch Einschränkungen, die es unbrauchbar machen: Das Programm frißt immer alle Rechenzeit, auch wenn es scheinbar nichts tut, es kommt mit Nicht-Topaz-8-Schriften nicht zurecht und malt Rahmen um Texte, wo gar keine sind. Das Programmfenster öffnet sich zwar auf der Workbench, läßt sich aber nicht verschieben.

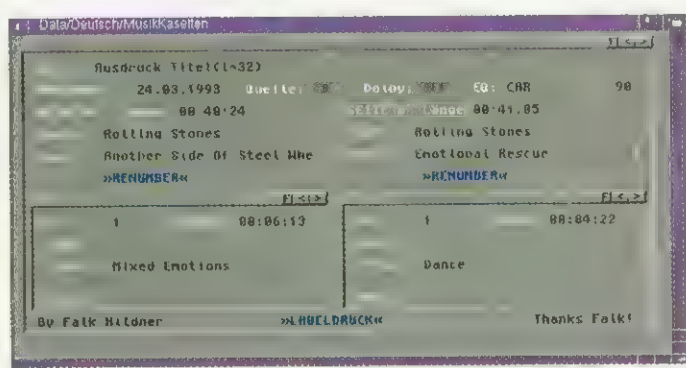
Ein besonders liebevoll gemachtes, aber dafür in der Funktion doch sehr eingeschränktes Datenbank-Programm ist »Car-costs«. Es eignet sich nur für die

Erfassung und Berechnung von Autokosten einschließlich Unterhalts- und Treibstoffkosten. Die Dokumentation gibt es auf Deutsch oder Englisch im AmigaGuide-Format. Das Programm läuft nicht ohne MUI (Magic-User-Interface). Als Ausgaben erhält man absolute Kosten und Kosten pro Kilometer für den Unterhalt, Treibstoff sowie die Gesamtkosten. Für den, der es braucht, ein Muß, für alle anderen ein Kropf.

Dateiverwaltung zum Nulltarif

In die gleiche Kategorie von Dateiverwaltung fällt »CDStore«, ein grafisch sehr aufwendig gemachtes Programm, das CDs und die Titel pro CD verwalten kann. Hierzu öffnet es diverse eigene PAL-Hires-Bildschirme, die offensichtlich mit CanDo erstellt und englischen Texten ausgestattet wurden. Leider bietet das Programm nur wenige Funktionen, weshalb man besser auf andere Applikationen zurückgreifen sollte, wenn die Optik für die Anwendung nicht so wichtig ist.

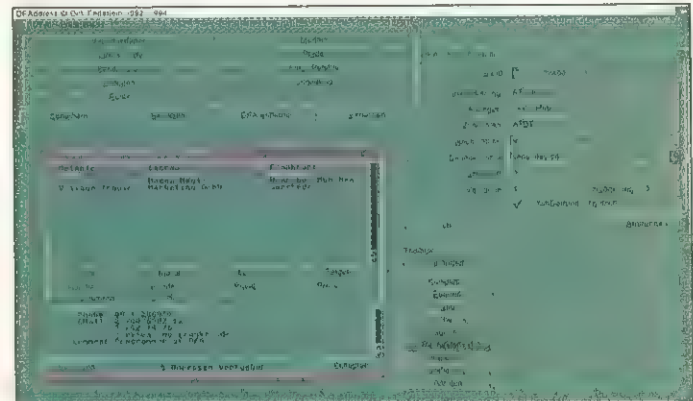
Wer viele Adressen zu verwalten hat, dafür aber nicht gleich eine Datenbank »anwerfen« möchte, liegt mit »DFA« (s. Abbildung »Luxus«) goldrichtig. Das Programm-Paket besteht aus drei Teilen: einem Datenbank-Server mit ARexx-Port, einem Editor für die



Hierarchisch: »AmigaBase« eignet sich hauptsächlich für die Verwaltung von Video- und CD-Daten

nender Demo-Requester schon nach kurzer Zeit nervt.

»DVC« von Jörg Schuler ist ebenfalls ein Flatfiler, kann also nur eine Datei zur Zeit öffnen und in dieser suchen, sortieren und Daten extrahieren. Das Shareware-Programm – es kostet 25 Mark – läuft ab OS 2.04 und hat eine eingebaute Hilfefunktion. Als Besonderheit verwaltet es sogenannte Sub-Datensätze zu einfachen Datensätzen. Dies macht Sinn bei Personen, die unter verschiedenen Adressen zu erreichen sind. Auch kennt DVC variable Felder, in die man mehrzeilige Notizen einträgt. Unter OS 3.0/3.1



Luxus: Die Adreßdatenbank »DFA« ist mit AmigaGuide, Hotkey und ARexx-Port denkbar komfortabel

Programme
auf
PD-Diskette

interaktive Bedienung und Eingabe sowie einem Voreinstellungsprogramm. Dazu gehört noch diverse Dokumentation im DVI- und AmigaGuide-Format (deutsch und englisch). DFA gibt sich modern: Fonts und Fenstergrößen sind frei wählbar, es bindet sich als Commodity ein und bietet eine situationsabhängige Online-Hilfe (leider erst ab Amiga OS 3.0).

Die Felder der Adreß-Datenbank lassen sich dagegen nicht ändern, wenn es auch viele sind und ein Feld den Dateinamen für ein externes Feld aufnehmen kann. Neben den gängigen Angaben ist Platz für eine Fax-Nummer und drei E-Mail-Kennungen (E-Mail = elektronische Post), eine Anrede, Geburtstag, c/o-Angabe und einen Kommentar. Außerdem kann man eine Adresse mehreren von acht Gruppen zuordnen, die frei zu bestimmen sind. Ein Satz von Gruppen wäre etwa »Privat, Zulieferer, Endkun-

den, Händler, Distributoren und Presse«. Die Telefonnummer kann per Modem gewählt werden, wobei sich alle nötigen Modem-Parameter einstellen lassen.

Über den ARexx-Port hat man Zugriff auf alle Adressen und kann das Programm als Server für andere Programme nutzen. Da es auch als Commodity ins Betriebssystem eingebunden ist, läßt es sich jederzeit per Taste aktivieren. Da das Anzeigeprogramm für das externe Feld ebenfalls per Voreinstellungsprogramm frei wählbar ist, kann man hier auch Bilder (z.B. das Portrait der betroffenen Person) einbinden. Insgesamt macht DFA als reine Adreßdatenbank eine sehr gute Figur und ist für eine Shareware-Gebühr von 30 Mark sicher nicht zu teuer.

SQL ist ein Begriff, der immer wieder fällt, wenn es um relationale Datenbanken geht. Die Shareware-Implementation für den

Amiga heißt »SQLDB« und kann sowohl als eigenständiges Programm als auch über ARexx als Server betrieben werden. Der komplette SQL-Befehlssatz ist zwar nicht implementiert worden, die wichtigsten Kommandos sind jedoch vorhanden. Für die ersten Schritte in SQL ist SQLDB allemal eine gute Hilfe.

Wollen Sie lieber selbst Programmieren?

Und wem das alles noch nicht reicht, der muß sich seine Datenbank selbst programmieren. Auch da gibt es Hilfe: die »ISAM.library«. Als Shareware-Produkt für 25 US-Dollar beinhaltet die Bibliothek alle Funktionen, um einen komfortablen Zugriff auf index-sequentielle Datenbanken in eigene Programme zu integrieren. Das

Paket enthält zusätzlich zur Basis-Library die ARexx-Variante »rexxisam.library«, diverse Dokumentationen in Englisch, Beispielprogramme in C sowie alles, um die Funktionen in jeder Computersprache nutzen zu können. Falls Sie keine großen Anforderungen stellen, kann sich der Blick auf die PD-Programme also durchaus lohnen. *rb*

Bezugsquellen:

AmigaBase: Steffen Gutmann, Wiesentalstr. 30, 7340 Geislingen/Eybach, Fido-Net

AFile: M. Gounelle Denis, 27, rue Jules Guesde 45400, Fleury-Les-Aubrais France, Aminet

Quickfile: Alan Wigginton, 23 Carissa St, Shailer Park, Queensland 4128, Australia, Am.net

DVC: Jörg Schuler, Böllatmühle 4, 72336 Balingen, Germany, Aminet

CarCosts: Rüdiger Dreier, Gustav-Winkler-Str. 40, 33699 Bielefeld, Fido

CDStore: John Lullie, 10701 SW 10th Court, Davie, FL 33324, Fido

DFA: Dirk Federlein, Am Sonnenberg 34, 97078 Würzburg

SQLDB: Kyle Saunders, 4418 North 4th Road, Arlington, VA, 22203, Aminet

ISAM: Fred Fish, Aminet

Paradox SCSI
Preissenkung

DM79,-

AMIGA'S

A1200 DM 555,-

A3000 DM 1598,-

A4000-30 DM 1639,-

A4000-40 DM 3333,-

Pentium Rechner 4999,-

MAINHATTAN-Data

Schönbornring 14
63263 Neu-Isenburg
West Germany
Telefax: 06102/51525



Commodore

AMIGA

A4000-Tower
DM 3898,-

HP LaserJet 4 PS
PostScript 6MB RAM
DM3498,-

Quantum 170mb scsi DM 298,-

megachip 2mb DM 298,-

Pizzola 2mb DM 798,-

SCSI/AT-HD's on request!

Guru-Buch DM 49,99

RAM A4000-4MB DM 298,-

SPECIAL

Videocrypt-SAT/TV
SmartCard DM 120,-
VC-Receiver 2GHz DM 549,-

A-Team AT-Cont. DM 149,-
A2091 SCSI Cont. DM 129,-
ArcNet A2060 DM 120,-

M-TEL Turbo A1200

68030/1MB DM 489,-

68030/4MB DM 698,-

A1200 RAM-Karte
4MB/Uhr DM 429,-

☎ 06102/58881 • 06102/52535 • 02Fu 0172/6974756

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gerne zusenden. Änderungen in Preis, Ausstattung und Liefermöglichkeit vorbehalten. Mainhattan Data Michael Lähm & Dirk Dippold GbR

**ACHTUNG! neue Telefonnummern
bitte beachten!**

15-kHz-Monitore: Look! 1943

Totgesagte leben länger

Dies gilt für 15-kHz-Monitore, die einen richtigen Boom erleben. Der Name ist nicht zufällig gewählt, soll er doch eine Nummer besser als der Commodore 1942 sein. Ob er diesem Anspruch gerecht wird, soll er beweisen.

von Achim Berndt Christian Karpf

Die Nachfrage nach 15-kHz-Monitoren hat einige Hersteller dazu ermuntert, diese Modelle wieder auf den Markt zu bringen. Durch den rasanten Verkauf kommen jedoch die Hersteller der Bildröhren kaum noch nach, da diese ihre Kapazitäten stark reduziert haben. Ein weiterer Vertreter dieser Gattung ist der 35-cm-Monitor (14 Zoll) »Look! 1943« von Alternate, der sich ebenfalls auf diesem Markt behaupten will.

Da bei unseren Tests der Alltagsseinsatz einen hohen Stellenwert einnimmt, werden die Geräte von den Redakteuren bei der täglichen Arbeit eingesetzt. So auch der Look!, der als Video- und Grafik-Monitor im Einsatz war.

Technische Informationen: Der Look! 1943 ist ein 35-cm-Multifrequenz-Monitor (14 Zoll), der den Empfehlungen der MPR-II-Norm entspricht. Seine entspiegelte, getönte Bildröhre bietet dem Anwender eine sichtbare Fläche von ca. 280 x 210 mm.

Die gebräuchlichsten Bedienelemente befinden sich an der Frontseite. Somit können Kontrast und Helligkeit komfortabel während des Betriebs justiert werden. Horizontale Bildlage sowie Bildhöhe liegen leider an der Rückseite, was gerade bei oftmaligem Wechseln der Auflösungen zu Verrenkungen beim Justieren führt. Der Ein-/Ausschalter ist wiederum von vorne zu bedienen.

Für die Verbindung zum Computer ist ein 15poliges Standard-VGA-Kabel vorhanden. Damit kann man den Amiga 3000 direkt und den Amiga 1200/4000 über einen Adapter anschließen. Die-

ser ist im Lieferumfang enthalten und erlaubt die sofortige Verbindung zum Amiga.

Mitgeliefert werden ebenso ein paar Aktivboxen und ein Stereokopfhörer. Für die Boxen ist leider kein Netzteil beigelegt, jedoch sind entsprechende Batterien vorhanden die über die erste Zeit hinweghelfen. Über kurz oder lang ist ein Netzteil jedoch unabdingbar, da sich die Boxen nicht automatisch ausschalten.

Bildschärfe und Farbreinheit sind gut und subjektiv besser als beim Commodore A 1942. In der Bildgeometrie lassen sich leichte Abweichungen feststellen, die jedoch im Rahmen der Toleranz lie-

Technische Daten:

Bildschirm	35 cm (14 Zoll)
	Bilddiagonale
Lochmaske	0,28 mm
Auflösungen	800 x 600 non interlaced 1024 x 768 interlaced
Synchronisation	
Horizontal	15,0 bis 45,0 kHz
Vertikal	40 bis 90 Hz
Eingänge	RGB
Sync	horizontal und vertikal TTL (positiv/negativ)
Bedienelemente	
vorne	Helligkeit Kontrast Netzschalter
hinten	Bildhöhe Horizontale Bildlage

Konfigurationen

System 1: Amiga 3000, 4 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM;
Festplatte: Micropolis 2217 **Monitor:** Look! 1943

System 2: Amiga 4000, 8 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM;
Festplatte: Fastlane Z3, Maxtor 7245S **Monitor:** Look! 1943;

System 3: Amiga 1200, 4 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM,
Festplatte: Conner CP2088 **Monitor:** Look! 1943;

Lieferumfang

Drehbarer Monitorständer
Netzkabel
9poliges Verbindungskabel
Video-Adapter (9polig auf 23polig)
Stereo-Aktivboxen
Audio-Adapter (2 x Cinch)
Stereokopfhörer



Look! 1943: Ein 15-kHz-Monitor, der für den Amiga alle Auflösungen und Frequenzen darstellen kann

gen und beim täglichen Arbeiten nicht stören.

Der abgedeckte Frequenzbereich reicht von 15 bis 45 kHz horizontal und 50 bis 90 Hz vertikal. Diese Werte liegen höher als bei den bisher getesteten 15-kHz-Monitoren und erweitern das Einsatzgebiet auch auf VGA-Auflösungen im PC-Bereich. Dabei muß man beachten, daß die maximalen Werte nicht für alle Auflösungen gelten und sich gegenseitig beeinflussen. Mehr Informationen zu diesem Thema entnehmen Sie dem Kasten »Auflösungen und Frequenzen« im Leserforum. Für einen Multiscan-Monitor sind diese Werte nicht gerade berauschend, jedoch für die gesamte Bandbreite des Amiga ausreichend.

In unserem Test haben wir den Monitor an verschiedenen Computern eingesetzt; darunter ein Amiga 3000 und ein Amiga 1200. Alle Grafik-Modi wurden problemlos gemeistert. Dabei zeigte sich, daß der 15-kHz-Bereich besonders gut gemeistert wurde und den gesamten sichtbaren Bildschirmbereich ausnützt. Bei Auflösungen mit 30 kHz wird das Darstellungsfeld stark eingeschränkt und es bleiben Ränder von 1,5 bis 2 cm. Am Amiga 2000/4000 war der Look! im Dauereinsatz, speziell für Grafik- und Videoberechnungen. Selbst für Video ist der Monitor gut geeignet, da im »Over-scan«-Modus keine schwarzen Ränder am Bildschirm sichtbar sind und somit genaue Aussagen über den auf Video übertragenen Bereich erlauben.

Handbuch: Das 20seitige (deutsch und englisch) DIN-A5-Heftchen gibt Aufschluß über alle wichtigen technischen Daten sowie Installation und Betrieb des Monitors. Auch die Bedienelemente und die Pinbelegung der Stecker sind in einem Abschnitt dargestellt.

Für einen Monitor in diesem Preis- und Leistungssegment ist der Look! gut positioniert. Der reiche Lieferumfang mit Box, Kopfhörer und Adapter hinterläßt einen guten Eindruck. Er stellt alle Amiga-Grafik-Modi anstandslos dar und erlaubt ermüdungsfreies Arbeiten. Für den Alltagsseinsatz gut geeignet, schafft er auch die Bildbreite für Videoanwendungen. Auch könnte der Darstellungs-bereich bei 30-kHz-Auflösungen etwas größer sein.

AMIGA-TEST

gut

Look! 1943

9,3

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Ein Monitor wie für den Amiga gemacht – alle Auflösungen können verwendet und dargestellt werden.

POSITIV: Amiga-Frequenzbereich wird abgedeckt; Horizontalfrequenzen bis 45 kHz; Aktivboxen; Kopfhörer und Video-Adapter im Lieferumfang; stabiles Gehäuse.

NEGATIV: Bei 30-kHz-Auflösungen grauer Balken rechts; für Grafik-karten in hoher Auflösung und hoher Frequenz nicht geeignet.

Preis: 699 Mark

Anbieter:

Alternate Computerversand GmbH,
Bahnhofstraße 65, 35390 Glessen,
Tel. (06 41) 7 65 65,
Fax (06 41) 79 26 52

Erst vergleichen – dann kaufen!



Absolute High-Quality durch
360 x 360 dpi und schnell trocknende,
wischfeste Tinte.



4 getrennt zu wechselnde Tintenpatronen für
weniger Kosten beim Drucken auf Normalpapier
und Overheadfolien.



256 Tintendüsen für hohe
Geschwindigkeit und
exzellente Farbtiefe.



**Bidirektionales
Druckverfahren** für weniger
Streifen und mehr Speed.



BJC-600. Das Farb-, Raum- und Druckwunder.

Lassen wir weitere Fakten sprechen: Der BJC-600 kann äußerst günstig als Farb- und S/W-Drucker eingesetzt werden. Dabei begnügt er sich mit einem extrem leisen Geräuschpegel (nur 45 Dezibel!) und einer sehr kleinen Stellfläche. Natürlich ist er zu gängiger Hard- und Software kompatibel, und selbstverständlich schicken wir Ihnen mehr Details kostenfrei ins Haus.

Canon Deutschland GmbH
Postfach 10 03 64, 41403 Neuss
Telefon: 0 21 31 / 125-0
Telefax: 0 21 31 / 12 52 11

Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER

Infos/Musterausdruck
0 21 31 / 95 70 16 (9-17 Uhr)

Im Dinosauriefieber ist der Code-Name für diese Turbokarte entstanden. Dabei sind die Daten dieser Karte gar nicht prähistorisch: MC68040 mit 33 oder 40 MHz, RAM bis 128 MByte und SCSI-II-Host-Adapter »on board«.

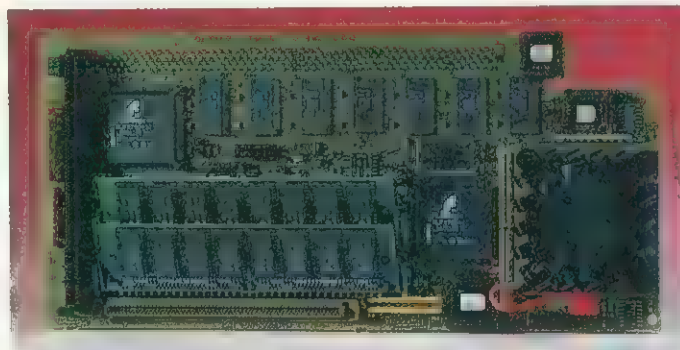
von Achim Berndt Christian Karpf

Die Amiga 4000 sind ja nicht gerade von der langsamen Truppe, aber für einige Grafik- und Videoanwendungen kann man nie genug Leistung haben. Außerdem sind gerade dabei 20 MByte Fast- und Chip-RAM auf dem Motherboard nicht ausreichend. Durch die fehlende Flexibilität und Geschwindigkeit hat auch der AT/IDE-Controller seine Schwächen. Wer nun seinen Amiga 4000 zu Spitzenleistungen, speziell in diesen Bereichen, anspornen will, der hat mit den verschiedenen Versionen und Aufrüstungsvarianten der »G-Force 040« eine gute Chance.

Aber auch Amiga-3000-Anwender können in den Genuß dieses Leistungsschubs kommen, wobei bei einigen Revisionen Probleme auftreten können. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben verschiedene Board-Revisionen auf die Verträglichkeit mit Turbokarten überprüfen.

Die G-Force wird mit einem MC68040 mit einer Taktfrequenz von 40 MHz ausgeliefert. Eine Version mit 33 MHz ist ebenfalls lieferbar, sowie eine 50 MHz-Version, die für die Zukunft geplant ist. Der Prozessor ist mit einem Ventilator versehen, der für ausreichende Kühlung sorgt.

Auf dem Motherboard müssen Sie vor dem Einbau noch einige Jumper umstellen. Leider sind die Angaben in der Dokumentation nur auf den Amiga 4000 bezogen und Besitzer des Amiga 3000 werden auf das Manual von Commodore verwiesen. Doch auch dort sind keine Informationen zur



Turbopower par excellence: Die G-Force 040/40 bietet momentan die absolute Leistung für den Amiga 3000/4000

So testen wir

Um eine gleichbleibende Übersicht der Turbokarten zu gewährleisten, werden in Zukunft alle Turbokarten mit denselben Programmen getestet. Dazu haben wir eigene Testprogramme entwickelt und benutzen auch zwei weit verbreitete PD-Programme. Speziell die Tests mit den Programmen »Sysinfo 3.22« und »AIBB 6.1« können von allen Amiga-Anwendern nachvollzogen werden, um somit ihren eigenen Computer im Vergleich mit den vorgestellten Produkten zu sehen.

Als Vergleichsgrundlage wird immer ein Amiga 1200 mit 2 MByte Fast-RAM genommen. Die Tabelle gliedert sich in folgende Bereiche:

◇ **Sysinfo:** Ergebnis des Standard »Sysinfo-Speed-Tests«.

Sysinfo: Um einen Wert im Vergleich zum Amiga 1200 mit Fast-RAM zu bekommen, muß man das Ergebnis durch den Faktor 2,32 dividieren.

◇ **AMIGA-Magazin:** Oft sind die Ergebnisse von Benchmark-Test nicht sehr realitätsnah und versuchen nur die höchsten Werte zu erreichen. Um aussagekräftige Werte zur Verfügung zu stellen, haben wir eigene Testkriterien zusammengestellt und Programme in einem ARexx-Skript zusammengefaßt. Diese Programme werden im täglichen Einsatz oft benötigt und umspannen alle wichtigen Bereiche.

LhA: Die Steigerung der Datenmengen zwingt jeden Anwender dazu, gewisse unbenutzte Dateien und Datenbestände zu komprimieren. Da diese Aufgabe viel Prozessorleistung benötigt, eignet sie sich sehr gut für unseren Test.

Mandelmania: Das PD-Programm »Mandelmania« eignet sich ebenfalls hervorragend für den Leistungstest, da es selbständig überprüft, ob ein Coprozessor vorhanden ist. Da es zusätzlich über einen ARexx-Port verfügt, ist die Steuerung leicht über ein Skript zu erledigen.

CEd: Hierbei werden Funktionen, die bei der täglichen Arbeit an einem Editor auftreten, nachgebildet. Dies sind z.B. suchen und ersetzen, scrollen, Text einfügen und löschen und Text markieren.

◇ **AIBB 6.1:** Mit den Versionen ist auch dieses PD-Programm gewachsen und die Aussagen über ein System haben an Wert gewonnen. Aus diesem Grund führen wir die Ergebnisse von »AIBB« in unserer Grafik auf. Bei den Ergebnissen handelt es sich um die Zusammenfassung der Einzeltests aus bestimmten Bereichen.

Floating: Hierbei wird die FPU sehr stark durch die Berechnung mit Fließkommazahlen belastet, um die Leistung des Coprozessors zu überprüfen.

Grafik: Bei diesen Benchmarks sind die Unterschiede der Resultate nicht so gravierend. Erst mit dem Einsatz von Grafikkarten oder einem neuen Grafik-Chip-Satz können hier bessere Werte erreicht werden.

Integer: Reine Integerberechnungen sind für die Ergebnisse zuständig. Sie geben ebenfalls Aufschluß über die Performance und den Einfluß der Coprozessoren.

Turbokarten: G-Force 040 mit 40 MHz

T-Rex für den Amiga

Systemkonfiguration

System: Amiga 4000, 8 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM; **Festplatte:** Fastlane Z3, Micropolis 2217S; **Monitor:** Iiyama 5021, Iiyama Vision Master; **Turbokarte:** G-Force 040/40, 20 MByte Fast-RAM.

AMIGA-TEST

sehr gut

G-Force 040/40

10,4
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

FAZIT: Die »G-Force 040« ist sicher nicht für den Heimanwender konzipiert. Dies wird schon durch den hohen Preis deutlich. Für Bereiche, die viel Leistung und Speicher benötigen, ist diese Karte prädestiniert. **POSITIV:** Leichte Installation; hohe Leistung und Flexibilität durch RAM- und SCSI-Modul.

NEGATIV: Für Heim-Anwender zu teuer; nur GVP-RAM-SIM-Module einsetzbar; Einbau der Module in Amiga 3000/3000T/4000T nicht möglich.

Preis: G-Force 040/33, 4 MByte RAM: 2498 Mark; G-Force 040/40, 4 MByte RAM: 3389 Mark; RAM-Erweiterungs-Modul ca. 298 Mark; SCSI-Erweiterungs-Modul ca. 398 Mark; 4 MByte SIM-Modul (60 ns) 479 Mark; 16 MByte SIM-Modul (60 ns) 2298 Mark
Hersteller: Great Valley Products
Anbieter: DTM, Dreierherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76

Auf zwei RAM-Sockel lassen sich mit 1, 4 oder 16-MByte-GVP-SIM-Modulen in gemischter Form maximal 32 MByte Speicher aufrüsten. Zusätzlich können Sie über eine vertikal aufgesteckte RAM-Karte weitere sechs Sockel in gleicher Weise mit maximal 96 MByte RAM erweitern. Damit stehen dem Anwender insgesamt 128 MByte Speicher zur Verfügung. Das sollte auch für den High-End-Video/Grafik-Bereich ausreichen.

Der ebenfalls im Amiga 4000 fehlende SCSI-Host-Adapter findet durch eine Zusatzkarte auf der G-Force Platz. Auch dieser wird vertikal installiert. Leider stand uns diese Erweiterung während des Tests noch nicht zur Verfügung.

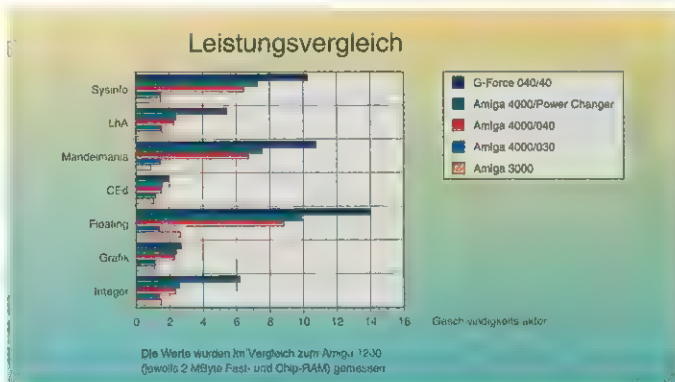
Einbau: Da die Karte die Maße der originalen Amiga-4000-Prozessor-Karten hat, ist die Installation im Amiga 4000 problemlos. Die vertikal aufgesteckten Karten ragen in den nicht benutzten Raum neben dem Träger von Festplatten und Laufwerken hinein.

Die Installation der Erweiterungsmodule ist jedoch bei den Modellen Amiga 3000/3000T/4000T problematisch, da der benötigte Platz von der Laufwerksbrücke verstellt wird.

Erweiterung des Prozessorboards zu finden.

Die wichtigsten Daten einer Turbokarte sind die erreichbare Leistungssteigerung und die Kompatibilität zur Soft- und Hardware.

Leistung: Hier zeigt die G-Force ihr wahres »Ich«. Mit Leistungssteigerungen zwischen 50 und 100 Prozent zum Standard Amiga 4000/040, kommt Freude auf. Den größten Effekt erreicht man im Bereich »LhA«. Einen Gesamtüberblick über die zu erwartenden Steigerungen erhalten Sie in der Grafik »Leistung«.



G-Froce 040/40: Die Grafik zeigt eindrücklich die Leistungssteigerung, die durch diese Turbokarte erreicht wird

Kompatibilität: In der bisherigen Testphase konnten keine Inkompatibilitäten festgestellt werden. Unser Test-Computer war mit einem »Fastlane Z3«, einer »Picasso II« und der Netzkarte »A 2065« ausgerüstet. Diese Kombination lief anstandslos und ließ uns auch nicht im Stich.

Verarbeitung: Wie von »GVP« gewohnt, ist die G-Force eine in SMD-Technik gefertigte, industri-

elle Multilayer-Karte. Auf dem MC68040 führt ein Ventilator die Wärme ab. Neben den beiden SIM-Modulen befindet sich der Sockel für die Erweiterungs-RAM-Karte. Auch für den SCSI-Sockel werden die Spezial-Steckerleisten eingesetzt, die schon vom Prozessor-Port bekannt sind. Da sowohl Prozessor als auch Quarz gesockelt sind, ist Aufrüstung mit schnelleren Prozessoren möglich.

Bedienungsanleitung: Nicht ganz so ausführlich wie gewohnt ist das englische Handbuch ausgefallen. Das 40seitige DIN-A5-Manual enthält jedoch alle wichtigen Informationen zu Installation und Betrieb. Leider wird nur der Einbau in den Amiga 4000 beschrieben. Die Jumper-Stellung im Amiga 3000 wird nicht erwähnt und nur auf das Handbuch von Commodore hingewiesen. Dort ist jedoch auch nichts zu finden. Somit wird der Einbau in diesen Amiga zum Pokerspiel.

Nachdem man einige Zeit mit der G-Force gearbeitet hat, möchte man sie nicht missen. So viel Leistung und Flexibilität durch die zusätzlichen Erweiterungsmodule bietet im Moment keine andere Karte. Bei allen Anwendungen werden enorme Leistungssteigerungen erzielt. Durch den hohen Preis der Karte und der RAM-Module wird jedoch der Kundenkreis nicht sehr groß sein und für den Heim-Anwender wäre diese Karte auch schwer zu rechtfertigen.

Technische Daten

Prozessor: MC68040
Taktfrequenz: 40 MHz
RAM-Typ: 32-Bit-GVP-SIMMs
maximal RAM-Aufrüstung
 auf Prozessor-Platine 32 MByte
 auf Zusatzkarte 96 MByte
Bemerkung:
 RAM-Zusatzkarte optional
 SCSI-Host-Adapter optional

AUSZUG AUS UNSEREM BUCHPROGRAMM

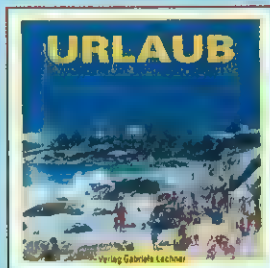
NEU: Jetzt lieferbar



BEST OF

Eine Disk randvoll mit den schönsten Animationen zur Verwendung in Ihrem Video, z.B. Glaskugel, Sternenflug

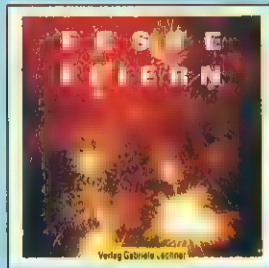
DM 49,00



URLAUB

Disk mit animierten Titel- und Spezialeffekten für Ihren Urlaub, z.B. Skiurlaub, Sommerurlaub, am Strand, Surfen...

DM 49,00



FESTE FEIERN

Disk mit Effekten und Titel zum Thema Feste und Feierlichkeiten, z.B. Hochzeit, Weihnachten, Geburtstag, Ostern...

DM 49,00



ISBN 3-926858-46-X

200 S. inkl. 1 Diskette

DM 59,00

sFr 55,- öS 480,-

SONDERVERANSTALTUNGEN:

Samstag, 4. Juni von 9.30 bis 12.30 Uhr
Vorführung VIDEO und AMIGA

- das neue softwaregesteuerte Neptun-Genlock
- aktuelle Software
- Framemachine als Bildmischer

Samstag, 11. Juni von 9.30 bis 12.30 Uhr
AMILINK – AB-ROLLPLATZ und SCHNITTSTEUERUNG
auf dem AMIGA und PC

Außerdem bieten wir alles rund um den Amiga an:
 Hard- und Software, Schulung, Reparaturen, Installationen

Unsere Öffnungszeiten: Mittwoch 9.00-12.30
 Do, Fr 9.00-18.30
 länger Sa 9.30-12.30

Fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtprospekt an.

Wir nehmen Ihre Bestellung gerne auf unter Telefon 089 / 834 05 91



Verlag Gabriele Lechner
 Video und Computer
 Bodenseestraße 91
 81243 München
 Telefon 0 89 / 8 34 05 91
 Telefax 0 89 / 8 20 43 55

Lechner

Einen neuen Weg, um Genlocks zu bedienen, geht electronic-design. Das »Neptun« ist, neben der herkömmlichen direkten Bedienung, auch über Software steuerbar.

von Robert Wäger

Das Gerät zeigt sich im neuen Design, das electronic-design nun bei allen neuen Produkten verwenden will. Seine besonderen Fähigkeiten offenbart es erst im praktischen Einsatz. Der Hersteller konzentrierte sich auf die eigentliche Funktion und verzichtete deshalb auf Optionen, z.B. Audio-Funktionen.

Die Ausstattung: ein erfreulich langes Verbindungskabel zum Rechner, ein seriellles Kabel und eine Diskette. Das 40 Seiten star-



Göttlich: Das Neptun überzeugt durch Bildqualität, Bedienfreundlichkeit und Softwaresteuerung

Technische Daten

Die Daten beziehen sich auf Werte des Herstellers. Die Videosignale wurden von uns am Meßgerät kontrolliert.

Eingänge: Video in: 1 Vss / 75 Ohm Cinch; Y/C In: Y : 1 Vss, C: 0,3V; Computer RGB-Port Kabel 1,2 m, 9pol. seriellles Interface

Ausgänge: Video out: 1Vss / 75 Ohm Cinch; Y/C Out: Y: 1Vss, C: 0,3 V; RGB-out: 0,7 Vss, C-, H-, und V-Sync. über Sub-D (23pol).

Regler: Videobild: Farbe, Kontrast, Helligkeit über Drehregler; Fader (2x): Computer und Video manuell, automatische Regelung: 0,5 - 20 Sekunden

Tasten: Standby; Monitorselect; Autofader; Alpachannel; Local/remote; Videoenhancer

RGB-Keying: Farbe null, invers und AlphaChannel über B0 aktiviert.

Stromversorgung: Amiga oder opt. externes Netzteil

Bandbreite: FBAS 4 MHz; Y/C: 5,5 MHz; RGB > 10 MHz (+/-1dB)

Horizontales Jitter: < 3ns

Genlocks: Neptun Vom Olymp...

ke Handbuch führt auch weniger erfahrene Anwender gut in den Umgang mit Genlocks ein.

Nachdem die Kabel angeschlossen sind, steht dem Betrieb nichts mehr im Wege. Um den Rechner vom Genlock synchronisieren zu lassen, muß es allerdings vor dem Rechnerstart bzw. einem Warmstart eingeschaltet

werden. Im Betrieb zeigte sich das Neptun äußerst stabil. Auch bei spulenden Zuspielern und damit dem Zusammenbruch der externen Synchronisation ergaben sich keine Probleme.

Bei gleichzeitiger Verwendung von FBAS- und Y/C-Zuspielern wird dem Komponenten-Signal Vorrang gegeben. An den ge-

Softwaresteuerung

Eine der wichtigsten Funktionen des neuen Neptun ist seine Softwaresteuerung. Über eine serielle Schnittstelle angesteuert sind alle Möglichkeiten, die das Gerät bietet, durch einfache ARexx-Befehle durchführbar. Das eröffnet dem Anwender bislang ungeahnte Möglichkeiten. Optimal arbeitet dabei das Gerät natürlich mit Software wie »Scala« zusammen. Aber auch Schnittprogramme wie der »Videodirector« oder »AmigaCut« können so ihre Möglichkeiten voll ausspielen. Auf der Diskette sind praktisch alle möglichen Befehle als kurze Skripts vorhanden und können mit einem Texteditor in eigene ARexx-Skripts eingebaut werden. Wichtig sind natürlich flexible Handhabung und die Kombination einzelner Befehle.

Bypass-Schaltung

Für viele Anwender wichtig ist die Bypass-Schaltung, die das Abschalten des Genlocks erlaubt. Viele Amiga-Anwender wundern sich plötzlich, wenn, nach dem Anstecken eines Genlocks, ihr Amiga nur noch die PAL-Modi anzeigt. Manche wichtigen Auflösungen wie »MultiScan« oder »Euro72« sind plötzlich verschwunden. Der Grund liegt in der externen Synchronisation des Rechners durch das Genlock. Diese läßt nur PAL-konforme Auflösungen zu. Um lästiges Umstecken zu vermeiden, ist es beim Neptun möglich, das Genlock vor dem Rechnerstart zu deaktivieren. Damit verfügt der Amiga wieder über alle möglichen Darstellungsmodi. Technisch bedingt kann das Zu- oder Abschalten des Genlocks nur mit einem Neustart durchgeführt werden.

trennten Videoausgängen liegen dagegen beide Signale an.

Wie Sie der Grafik »Mischverfahren« entnehmen können, wandelt das Neptun das eingehende Videosignal auf RGB um. Dabei erreicht es prima Werte. Diese für den Profibereich ungeeignete Arbeitsweise erweist sich fürs Heimstudio als äußerst positiv. Insbesondere bei Verwendung schlechten Ausgangsmaterials erfährt das Signal eine deutliche Besserung: Und zwar nicht nur im visuellen Bereich, sondern noch viel mehr auf der technischen Seite. Verrauschte Bursts oder schlechte Synchronisationsimpulse werden wieder auf normgerechte Werte gebracht. Bemerkbar macht sich das bei anschließender Vervielfältigung des Masterbandes, etwa um die Freunde in den Genuß gemeinsamer Urlaubserlebnisse kommen zu lassen. Mit Hilfe der drei Drehregler lassen sich Unterschiede in den Zuspielbändern ausgleichen.

Die Folientasten sind gut: Sie verfügen über einen deutlichen Druckpunkt und schließen Fehlbedienung fast aus. Kontroll-LEDs informieren den Anwender über den aktuellen Status.

AMIGA-TEST Sehr gut

Neptun

11,2
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 06/94

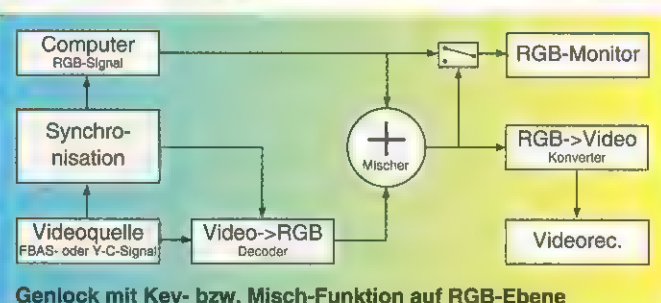
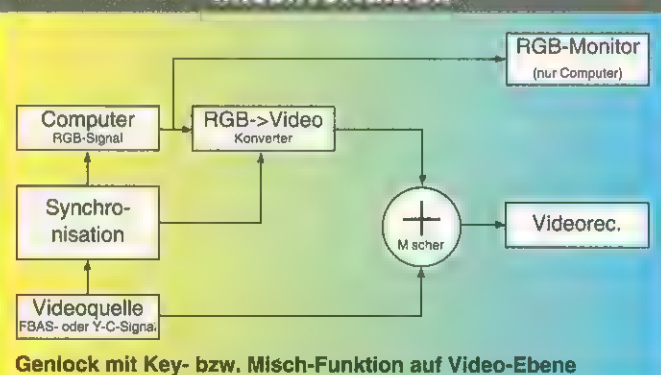
Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

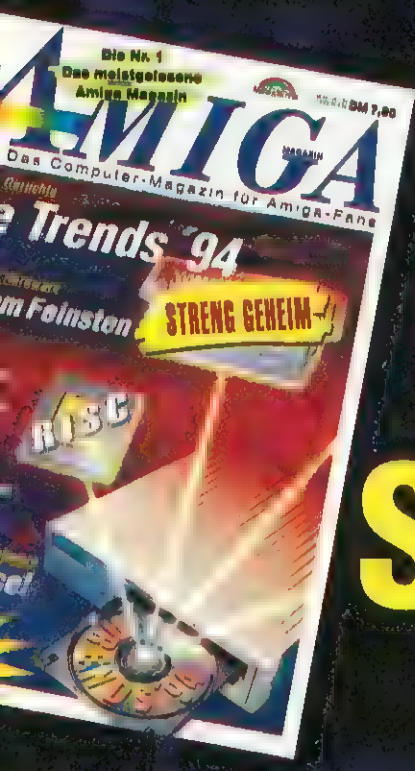
FAZIT: Das Neptun überzeugt. Einziger Wermutstropfen ist der relativ hohe Preis. Die Bildqualität, Softwaresteuerung und Flexibilität setzen Maßstäbe. Das Gerät bietet alle Möglichkeiten, die ein Genlock besitzen muß. Dem Videocomputer Amiga wird damit erneut ein fähiges Gerät zur Seite gestellt.

POSITIV: Bildqualität; Softwaresteuerung; Bedienung; Flexibilität.
NEGATIV: Kein Audioteil.

Preis: 1198 Mark
Hersteller: electronic-design,
Detmoldstr. 2, 80935 München,
Tel. (0 89) 3 51 50 18,
Fax (0 89) 3 54 35 97

Mischverfahren

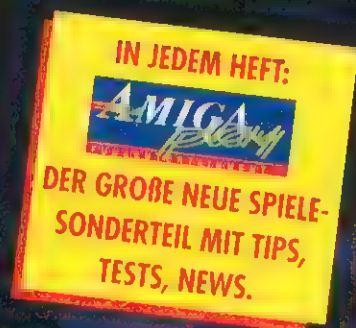




HIER SIND

**JETZT AMIGA-ABONNENT WERDEN.
KARTE NOCH HEUTE ABSENDEN!**

SIE IM VORTEIL!



**ES SPRICHT SICH RUM. WER
AMIGA ABONNIERT, IST IM
VORTEIL. UND ZWAR DREIFACH!**

1. Der Preisvorteil:

Für das Jahresabo zahlen Sie nur 83,40 DM statt 93,60 DM im Einzelverkauf.

2. Der Informationsvorsprung:

Sie bekommen das AMIGA-Magazin jeden Monat frei Haus, noch bevor die anderen es haben. Dazu brandaktuell den neuen großen Spielerteil.

3. Die Super-Verlosung

Als Neu-Abonnent haben Sie einen zusätzlichen Vorteil: Jeden Monat verlosen wir 25 mal Software. Die Verlosung ist im günstigen Abonnementpreis enthalten.

Wer kann bei so vielen Vorteilen schon nein sagen. Wenn Sie jetzt auch ein bevorzugter AMIGA-Abonnent werden wollen, sollten Sie so schnell wie möglich die anhängende Karte ausfüllen und an uns absenden!

ERST DAS AMIGA-MAGAZIN-ABO MACHT DEN AMIGA PERFECT!

Video professionell

Low cost — high performance

Timebase-Korrektoren, im professionellen Videobereich zur Stabilisierung der Signale unerlässlich, waren bisher vom Preis her Profis vorbehalten. Das ändert sich nun mit dem »TBC Plus«.

von Johann Schirren

Karten, die im Amiga die Funktion eines Timebase-Korrektors übernehmen, gibt es schon seit längerem. Manko dieser ausschließlich in den USA entwickelten Hardware war und ist die Kompatibilität zum PAL-Signal und somit zu PAL-Amigas. GVP bringt mit dem TBC Plus eine Zorro-II-Karte für die Amigas 2000, 3000 und 4000, die mit diesen Schwierigkeiten Schluß macht. Die Installation der Hardware gestaltet sich simpel, die Karte sitzt gut und stabil im Steckplatz. Leichte Platzprobleme mit direkt darüber oder nebenliegenden Karten kann es bei Nutzung der Zusätze zur

Karte geben. In der Grundkonfiguration ist das TBC Plus mit 1 MByte RAM zum Zwischenspeichern des Videobildes ausgestattet. Optional ist ein zweites MByte aufzustechen. Außerdem können 2 oder 8 MByte Fast-RAM installiert werden.

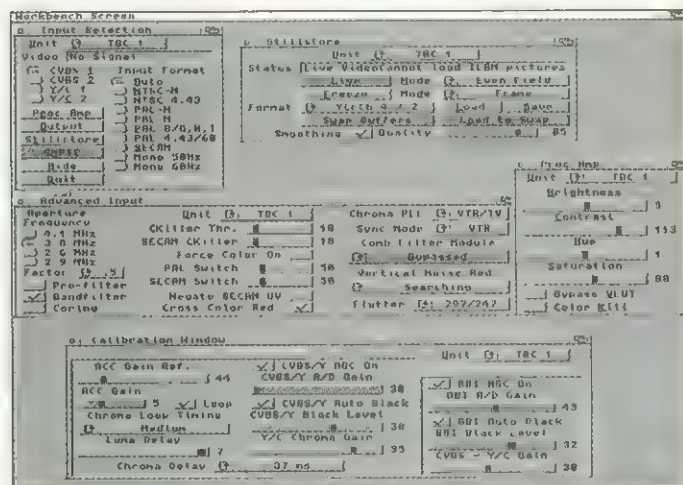
Die Videosignale erreichen das TBC Plus über einen Adapter, der BNC-Stecker und Hosiden-Buchsen bietet. Eingang finden eine S-VHS-Quelle (ein Hosiden- bzw. zwei BNC-Anschlüsse), zwei FBAS-Quellen (BNC-Stecker), ein externes Key-Signal (BNC-Stecker), ein Sync-Referenzsignal (BNC-Stecker) und ein LTC (Cinch-Buchse). An Ausgängen stehen S-VHS (Hosiden-Buchse), FBAS (BNC-Stecker) und LTC (Cinch-Buchse) zur Verfügung.

Die Signalarten PAL (auch PAL-N und PAL-M), NTSC (auch NTSC-M) sowie Secam werden akzeptiert und, das ist eine Funktion des Geräts, in PAL- oder NTSC-Signale gewandelt. Bei der Wahl und Definition der Eingangssignale stehen diverse Parameter zur Verfügung (s. Bild »Überfluß«), mit denen eine optimale Angleichung der Signale möglich ist.

Der interne Decoder erzeugt in der Folge ein digitales Videosignal im 4:2:2-Standard nach der CCIR-601-Norm. Dieses Signal wird dem Echtzeit-Framebuffer zugeführt, der ein volles bzw. zwei halbe Videobilder zwischenspeichern und stabilisieren kann. Nach der Installation eines weiteren Speichermoduls können dann zwei Vollbilder gepuffert und stabilisiert

werden, was die Ausgangssignale qualitativ nochmals steigert. Der Inhalt des Bildspeichers kann auf Knopfdruck eingefroren und auf Datenträger oder – schneller – ins zusätzlich installierte Fast-RAM gespeichert werden. Das TBC+ ist also auch ein Echtzeitdigitizer.

Ein Videosignal kann jedoch nicht nur stabilisiert, sondern auf alle möglichen erdenklichen Arten



Überfluß: Einen Mangel an Einstellungsmöglichkeiten kann man der »TBC Plus«-Software wahrlich nicht vorwerfen

Fachbegriffe

4:2:2: Digitaler Videostandard, der das (→) Y/UV-Farbmodell benutzt. Für vier Helligkeitsinformationen (Y) des Videosignals werden je zwei Farbinformationen der U- und V-Kanäle aufgezeichnet.

Black Burst (BB): Videosignal, das aus Sync-Signal, Farbsynchronimpuls und nachfolgend einem schwarzen Farbsignal besteht und meist als (→) Studiotakt verwendet wird.

CCIR (Comite Consultatif International des Radiocommunications): Internationales Komitee für Radio und Videostandards. Digitales Video ist durch die CCIR-601-Spezifikation definiert.

Decoder: Baugruppe, die analoge Videosignale in digitale Signale wandelt.

EBU (European Broadcasting Union): Gesellschaft der europäischen professionellen Videotechniker. Die EBU legt Standards im Bereich Meßtechnik für Videosignale fest.

Encoder: Baugruppe, die digitale Videosignale in die analoge Form zurückwandelt.

FBAS: Composite Video. Videosignal, bei dem die Farbinformation mit Hilfe eines Trägers dem Schwarzweiß-Videosignal überlagert ist.

LTC (Longitudinal Time Code): Wird auf einer extra dafür vorgesehenen Längsspur des Videobandes aufgezeichnet und kann bei stillstehendem Bild nicht ausgelesen und benutzt werden.

NTSC (National Television Standards Committee): Amerikanischer Farbfernsehstandard. NTSC bietet 525 Zeilen bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.

PAL (Phase Alternation Line): Farbfernsehstandard in Deutschland. PAL hat weltweit die größte Verbreitung der Fernsehstandards. Sonderformen sind PAL-M (Brasilien) und PAL-N. PAL bietet 625 Zeilen bei einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz.

Secam (Systeme Electronique Couleur Avec Memoire): Französischer Farbfernsehstandard. Secam bietet 625 Zeilen bei einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz.

SMPTÉ (Society of Motion Picture and Television Engineers): Zeitcode, dessen Ursprung in der Film- und Videotechnik liegt. Standardauflösungen sind 24 Bilder pro Sekunde für Film, 30 für NTSC-Video und 25 für Video im PAL-Format. Mit diesem

fortlaufenden Timecode können Ton und Bild synchronisiert werden. Die Werte sind absolut, das bedeutet, daß immer an derselben Zeitmarkierung die absolut gleiche Bild- oder Musikstelle ist. So können Aktionen und Funktionen an bestimmte Zeitpunkte gebunden werden.

Strobe: Videoeffekt, bei dem Bilder eingefroren und in bestimmten definierten Abständen angezeigt werden.

Studiotakt, Haustakt: Sollen mehrere Videogeräte ohne Bildstörungen zusammenarbeiten, müssen alle im selben Sync-Rhythmus laufen. Ein Video- oder Black-Burst-Signal, von einer stabilen Quelle wie einer Kamera oder einem (→) TBC erzeugt, wird deshalb allen Videogeräten durch den »Sync«- oder »Referenz«-Videoeingang zugeführt.

Timecode (Zeitcode): Der Timecode dient zur exakten Bandstellenmarkierung in digital verschlüsselter Form werden parallel zum Bild Zeitangaben in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames (Einzelbilder) aufgezeichnet. Jedes Vollbild erhält also eine eigene Codierung.

TBC (Time Base Corrector): Gerät, das Videobilder in bezug auf das Timing der Sync-Signale stabilisiert bzw. die Sync-Signale neu generiert. Dazu speichert ein TBC einige Zeilen eines Videobildes (ältere Modelle) bzw. ein oder mehrere ganze Videobilder (aktuelle TBCs) zwischen und gibt sie korrigiert wieder aus. Bei der Arbeit mit Videorecordern ist ein TBC vonnöten, da Videorecorder wegen Gleichlaufschwankungen aufgrund der Mechanik im Gegensatz zu etwa Kameras nicht in der Lage sind, ein exaktes Signal zu produzieren.

VITC (Vertical Interval Time Code): Wird in den Bildauslastlücken aufgezeichnet und kann auch bei Stillstand des Bandes über die rotierende Kopftrommel ausgelesen und verwendet werden.

Y/C: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y = Luminanz) und Farbinformation (C = Chrominanz) getrennt sind. Somit wird eine verbesserte Bildqualität erzielt.

YUV: Ähnlich dem (→) Y/C-Format, nur ist die Farbinformation (Chrominanz) in noch weitergehende Komponenten (U und V) entschlüsselt.

bietet, die sich nahezu alle in bezug auf das Timing oder die Ausprägung beeinflussen lassen. Ein digitales Videoeffektgerät ist das TBC Plus also ebenfalls.

Eine weitere Option, als Aufsteck-Modul ausgeführt, ist ein »Comb Filter«, der Composite-Signale in Luminanz und Chrominanz-Anteil zerlegt und auf diese Weise, dem Decoder noch vorgeschaltet, der Karte Signale höherer Qualität zur Verfügung stellt.

Ganz real sind mehrere Geräte für bestimmte Grafikkarten von

Das Handbuch beschreibt, wie von GVP mittlerweile gewohnt, diese Anschlußmöglichkeiten ausführlich in, trotz der komplizierten Materie, einfach gehaltenem Englisch. *rh*

AMIGA-TEST
sehr gut

TEC Plus

10,8
von 12

**GESAMT-
URTEIL**
AUSGABE 06

Preis/Leistung					
Dokumentation					
Bedienung					
Verarbeitung					
Leistung					

FAZIT: Das TBC Plus bietet für – im professionellen Bereich – sehr geringe Investitionen Ergebnisse, die sonst nur mit erheblich höherem Aufwand zu realisieren sind.

POSITIV: Exzellente Signalqualität, gute Verarbeitung; übersichtliche Steuersoftware; Normwandlerfunktion; parallel anliegende Ein- und Ausgangssignale per Software schaltbar; Echtzeitdigitizerfunktion; Laden und Videoaufzeichnung von Grafiken möglich

NEGATIV: Relativ teuer; gute, aber leider nur englische Dokumentation.

Preis: ab 2000 Mark
Hersteller: Great Valley Products
Anbieter: DTM Computersysteme,
Dreierherrenstein 6a,
65207 Wiesbaden-Auringen,
Tel. (0 61 27) 40 64
Fax (0 61 27) 6 82 76

STEUER PROF

AMIGA 93



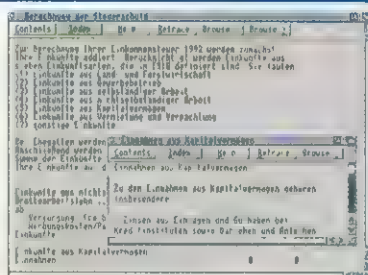
Der Steuer Profi 93 aus Stefan Ossowski's Schatztruhe macht ihre Steuererklärung zu einem Kinderspiel. Das Programm ist vollständig im **PS 2.03.0** Look gehalten und bietet deshalb eine noch einfachere Bedienung. Ferner ist es komplett an die **Windows 3.11** angepasst, es berücksichtigt u.a. die erhöhten Grundfreibeträge, die neue Zinsbesteuerung mit erhöhten Sparenfreibeträgen und die geänderte Vorsorgeberechnung. Weiterhin werden Einkünfte aus allen sieben Einkunftsarten berücksichtigt.

Wie bisher enthält das Programm Sondereinnahmen und außergewöhnliche Belastungen, Kinderfreibeträge, die Sonderregelungen in den neuen Bundesländern und in Berlin. Auch die Forderung von selbstgenutztem Wohneigentum mit Erlassung von Baukreditgeld wird berechnet.

- Einzelgarage
- amtlichen Formulare (Mantelbogen, Anlage N, KSO, FW, VI) - hervorragende Druckergemessenheit, kinderleicht zu bedienen
- Zwei Handbücher mit einem Umfang von insgesamt 1.200 Seiten
- Voraussetzungen und Steuerschuld bzw. Erstattungsbetrag bei der Einkommensteuererklärung sowie Arbeitnehmerpauszulage bei vermögenswirksamen Leistungen
- komfortabler Eingabezeit mit äußerst umfangreichen **Online-Hilfen** auf Tastendruck erhalten
- Sie eine ausführliche Eingabenliste über den einfach zu bedienenden **AmigaGuide™**
- Vergabe der Ergebnisse auf Bildschirm
- einfache und leistungsfähige Alternativberechnung für optimale Ausschöpfung aller Möglichkeiten
- berücksichtigt Mehrfachvergleiche
- mit einer modernisierten internationalen
- Programm vollständig
- Kundenbetreuung nach dem Kauf
- kostenlose **Service-Hotline**
- integrierte Lohnsteuertabellen (Tag, Woche, Monat, Jahr) und Einkommenssteuertabelle
- Daten auch in Folgejahren verwendbar
- kostengünstige Updatemöglichkeit

Commodore Amiga, Kickstart
1.3, 2.0, 2.1, 3.0, 1 MByte RAM

Steuer Profi 92	→ Steuer Profi 93	DM 35,-	zzgl. Versandkosten
Amiga Steuer 92	→ Steuer Profi 93	DM 50,-	zzgl. Versandkosten
Cross-Update von einem beliebigen Amiga Steuerprogramm			
von 1992 oder 1993:		DM 50,-	zzgl. Versandkosten



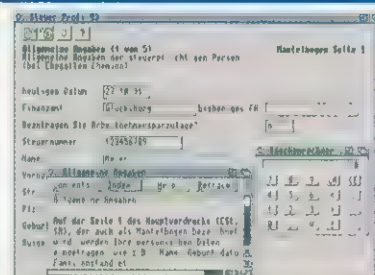
Nr. 227



99,- DM
zzgl. Versandkosten

Versandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

Die ideale Ergänzung:
Der Finanzberater
DM 59,- zzgl. Versandkosten



AMIGA
SPECIAL
Amiga-Special 2/94
sehr gut

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Tel. 02 01-78 87 78 · Fax 02 01-79 84 47

Telefonische Bestellannahme:

0201/788778

von Marcus Verhagen

Nicht jeder Computerfan ist bereit 1000 Mark in einen Drucker zu investieren. Zumindest nicht, bevor er sich darüber im Klaren ist, ob sich diese Anschaffung für seine persönlichen Belange auch rechnet. Obwohl die Straßenpreise für höherwertige Ausgabegeräte in den Keller gingen, hat gerade der junge Computereinsteiger sein zur Verfügung stehendes Haushaltsbudget schnell ausgereizt.

Nicht zu vergessen sind Einsteiger, die im dichten Dschungel von Drucker, dpi und Emulationen die Orientierung verloren haben. Groß ist der Frust nach dem Kauf eines günstigen Schnäppchens wenn es anschließend Probleme bei der Installation am heimischen Computer gibt. Genau diese Kundenkreise spricht Druckerhersteller Citizen mit seinem »ABC 24«-Printer an. Bei der Entwicklung wurde großer Wert auf einfache Handhabung des Geräts und dazugehöriger Software gelegt.



Technische Daten

Name: Citizen ABC 24
Abmessungen HxBxT (cm): 16,7 x 38,5 x 24,7
Gewicht (kg): \approx A
Einzelblatteinzug: automatisch/ha bautomatisch
Traktor: Schub (opt.)
Druckertreiber: EpsonQ (WB)/ABC-Printer (PrintManager)
Emulation: Epson LQ / IBM Proprinter
Schnittstellen: Parallel
Papierformate: A4
Farbdruck: ja (opt.)
Durchschläge: 2
LQ-Schriften: 5
max. Auflösung (dpi): 360 x 360 dpi
Puffer (KByte): 8/104 (opt.)
Geschwindigkeit
Zeichen pro Sekunde EDV/LQ (s): 80/44
Testbrief EDV/LQ (s): 28,1 / 46,5
Testgrafik Monochrom (s): 73 (WB-Treiber 1)/67 (PrintManager)
Testgrafik Farbe (min): 4,17 ?
Preise
 Schwarz 400 Mark,
 Farbe 450 Mark
 1) Ausdruck mit WB-Treiber EpsonQ 360 x 180 dpi
 2) Ausdruck mit PrintManager 360 x 360 dpi

Nadeldrucker: Citizen ABC 24

Easy Colours

Vor wenigen Jahren noch galt der Druck mit 24 Nadeln als Bürostandard. In letzter Zeit wurde es ruhiger um die Nadeldrucker. Doch vom Markt verschwunden sind sie noch lange nicht. Citizen bietet mit dem »ABC«-Printer einen preiswerten Einstieg – und das sogar in Farbe.

Für sich spricht der Name der Diskette auf dem sich u.a. der PrintManager befindet: »Easy-Start« stellt dem Käufer des Druckers Hilfsmittel zur Verfügung, die auch den Bereich der Installation nicht vernachlässigen. So läßt sich ein Programm aufrufen, über das der Anschluß des Druckers sowie die grundlegende Bedienung des Geräts auf dem Bildschirm erläutert wird. Ergänzt durch Grafiken vereinfacht sich so der erste Kontakt mit dem Drucker. Die Grafiken geben in Verbindung mit dem Text stets eindeutige Erklärungen zur Vor-

liganten Möglichkeit, den Printer in den OffLine-Modus zu schalten und diverse Papieroperationen auszuführen, dient es noch zur Festlegung der Standardkonfiguration. Citizen verwendet dazu ein »SetUpMenü«. Im Dialogverfahren drückt dabei der ABC 24 die aktuellen Einstellungen aus bzw bietet die Möglichkeit der Änderung.

Zum Wechseln der integrierten Druckerfonts stehen zwei Wege offen. Entweder man ändert im SetUpMenü die Standardeinstellung oder bedient sich eines Tools auf der Treiberdiskette. Mit



Einsteigermodell: Die Ausstattung, Druckqualität und Arbeitsgeschwindigkeit sind für dieses Marktsegment sehr gut

Schriftprobe Citizen ABC: Courier, Script, Roman, Prestige

gehensweise bei der Installation ab. Unerfahrenen Erstkäufern wird dadurch die Handhabung vereinfacht und auch die Hemmschwelle wird abgebaut.

Ausführlichere Erklärungen und Problemlösungen sind im Easy-Read-Handbuch zu finden. In einer auch für den Einsteiger verständlichen Sprache wird die Bedienung des Citizen nähergebracht. Am Bedienfeld des Druckers befinden sich lediglich drei gutgängige Folientaster sowie zwei Leuchtdioden. Neben der ob-

diesem Controller lassen sich alle Drucker-Einstellungen bequem auf dem Bildschirm treffen. So ist es möglich, zwischen den fünf LQ-Fonts und dem Draftmodus zu wechseln. Auch Funktionen wie Randeinstellungen und Zeichendichte lassen sich mit dem Controller bestimmen.

In der Grundausführung ist der ABC 24-Printer ein monochromer 24-Nadeldrucker. Er kann jedoch für etwa 100 Mark zu einem Farbdrucker aufpoliert werden. Die von ihm erzielten Druckergeb-

nisse können sich sehen lassen. Das bidirektional arbeitende Gerät gibt Farbgrafiken kräftig wieder und das Rasterverhalten ist gut. Die geringe Streifenbildung verrät den Zeilendrucker.

Im Textdruck erfüllt der Citizen-drucker die Erwartungen. Sein Schriftbild ist recht passabel. In puncto Geschwindigkeit liegt der ABC 24 im guten Mittelfeld. Bei Verwendung von LQ-Schriften sackt seine Power ab. Um das von Nadeldruckern bekannte Arbeitsgeräusch zu reduzieren, sind die Nadeln diamantförmig positioniert. Das Druckgeräusch ist leiser als bei anderen Nadeldruckern. Die Verwendung von Endlospapier ist nur durch den optionalen Schubtraktor möglich. Die Verarbeitung von 50 Einzelblättern ist serienmäßig sichergestellt. Die automatische Papierzufuhr arbeitet zuverlässig, ist jedoch gewöhnungsbedürftig. rw

AMIGA-TEST

gut

Citizen ABC 24

9,8
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Dokumentation	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Bedienung	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Verarbeitung	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Leistung	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

FAZIT: Der ABC 24 von Citizen spricht in erster Linie den Erstkäufer an. Durch den geringen Straßenpreis und die wirklich unkomplizierte Bedienung per EasyStart- Software, erhält der Käufer ein Gerät, das die Druckaufträge im Heimbereich zur vollen Zufriedenheit abwickelt. Nicht nur Einsteiger sollten sich den ABC-Printer getrost näher anschauen.

POSITIV: Einfache Handhabung; schnelle Erlebarkeit; Amiga-Druckertreiber; günstiger Straßenpreis; für Nadeldrucker leise; preiswerte Farboption; ausreichend interne Schriften.

NEGATIV: Leicht unscharfes Schriftbild; Traktor nur optional; seitliche Anschlußkabel vergrößern Stellplatz, fehlende Schriftenanzeige.

Preis: 400 Mark
 Hersteller: Citizen Deutschland GmbH,
 Hans-Duncker-Str 8,
 21035 Hamburg,
 Tel. (040) 73 46 21 01,
 Fax (0 40) 73 46 21 00
 Anbieter: Fachhandel

Helicopter Mission – Herausforderung Bundeswehr



Dieses neue PC Game ist nahe an der Realität. Als Hubschrauberpilot der Bundeswehr lautet Dein Auftrag: schützen – retten – helfen! Drei Helikopter stehen bereit. Sieben Einsätze sind zu fliegen. Du beginnst mit dem Training – doch nach jeder erfolgreichen Mission wird Dein Job härter: Du setzt Fallschirmjäger ab, bringst Hilfsgüter durch gefährliches Gebiet, birgst Unfallopfer oder rettest Schiffbrüchige. Schaffst Du Deinen Einsatzplan mit über 6 000 Punkten, kannst Du einen Besuch bei den Hubschrauber-Piloten der Bundeswehr gewinnen – Live-Rundflug inklusive! Helicopter Mission läuft auf jedem PC ab 386er SX mit VGA-Karte und Farbmonitor sowie auf Amiga ab 1 MB. Es kann über Joystick oder Tastatur gesteuert werden.

..... schnipp, schnapp

Wir sind da.

Ready for Take-off! Ich will die Helicopter Mission.



Name/Vorname

Straße

PLZ/Wohnort

Geburtsdatum

Ich bin zur Zeit: ☐ Azubi ☐ Schüler/Student

Mein Computersystem: ☐ Amiga ☐ PC

Coupon oder Postkarte, Stichwort „Helicopter Mission“, bis zum 31.8.1994 einsenden an:

Streitkräfteamt – Infoservice, Postfach 14 01 89, 53107 Bonn.

AMIGA-Magazin

Public Domain

Das gab's bisher:

AMIGA-Magazin-PD 11/93

- Copy-C, ein leistungsfähiges Kopierprogramm (Disk 2)
- Der Energie-Manager – eine Simulation vom Bundesinnenministerium für Wirtschaft für bis zu vier Spieler (Disk 5)
- Eine Shareware-Sammlung klassischer Spiele (z.B. »Solitaire«) (Disk 1)

AMIGA-Magazin-PD 12/93

- Mit »OPlot« wird die Mathematik verständlich. Das Mathegenie ermöglicht die anschauliche Abbildung mathematischer Zusammenhänge (Disk 2)
- Die Demoversion der Tabellenkalkulation »TurboCalc« (Disk 1)
- »ABackup« – ein Shareware-Backup-Programm (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 1/94

- Das »HighDensity«- und »DiskSpare«-Device holt aus Ihren Disketten 200 bzw. 100 KByte mehr Kapazität heraus (Disk 2)
- Die speziell angepasste »Maxon-Twist«-Datenbank enthält die Inhaltsverzeichnisse des AMIGA-Magazins von 1989-1992 (Disk 4)
- Face-Lifting für Ihre Workbench: Mit neuen Piktogrammen und feineren Zeichensätzen wartet das Shareware-Programm »MagicWB« auf (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 2/94

- »MathPaint 1.0« – ein Editor für mathematische Formeln (Disk 2)
- »GoldEd 0.96« – ein leistungsfähiger Shareware-Editor (Disk 5)
- Z-Netz-Programme: Der Einstieg ins Kommunikationsmedium »Z-Netz« ist mit diesen Programmen kein Problem: »MicroDot« (Disk 3), »ZPoint« (Disk 3) und »The Answer III« (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 3/94

- »Termi« – ein Zeitplaner, der an anstehende Termine erinnert (Disk 2)
- Inhaltsverzeichnis des AMIGA-Magazins von 1989 bis 1993 sowohl in ASCII- als auch MaxonTWIST-Format für unsere Demo (Disk 4, 1/94) (Disk 1)
- »Astrologic« – ermittelt das persönliche Horoskop (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 4/94

- »Englisch-Genius« – ein Lexikon für die Übersetzung englischer Texte ins Deutsche sowie der Möglichkeit, unregelmäßige Verben zu erlernen (Disk 2)
- »ToolManager« – dieses Programm ist ein Muß für jeden Amiga-Besitzer, mit dem die Bedienung des Amiga noch einfacher wird (Disk 3 und 4)
- »Angie« – weist Tastendrücken beliebige Funktionen zu (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 5/94

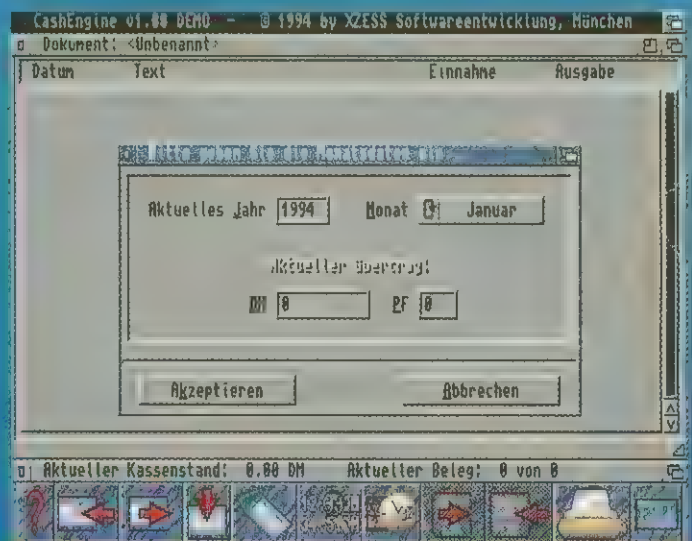
- »IntuiSpeed« – ermittelt die Performance Ihrer Grafikkarte (Disk 3)
- »SynthEE« – ein leistungsfähiger Synthesizer mit diversen Modulationsvarianten und Resynthese-Möglichkeiten (Disk 2)
- »PGP« – Software fürs Verschlüsseln von Daten (Disk 3)

Außerdem auf Disk 6 & 7

»Maxon-Twist«-Datenbank
»Workshop«-Modul für die
»Maxon-Twist«-Datenbank
»Maxon-Twist«-Datenbank
»Maxon-Twist«-Datenbank
»Maxon-Twist«-Datenbank

Außerdem finden Sie auf Disk 2:

- Die aktuellste Version des Antivirenprogramms »VT-Schutz«
- Ein Pascal-Programm, das die Bewegung von Körpern in Lichtgeschwindigkeit simuliert
- Den Editor fürs Generieren von Voxelspace-Landschaften
- Die Listings der Tips & Tricks-Rubrik

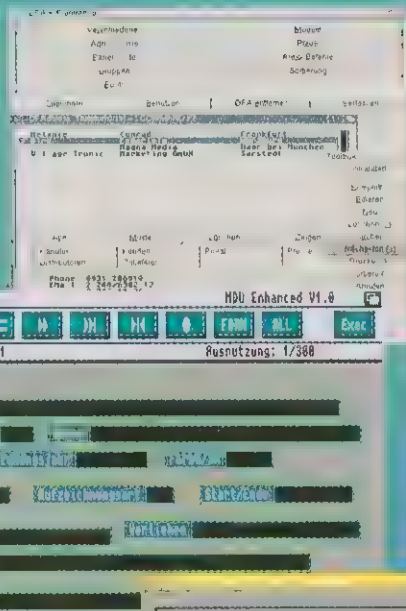


Demo von »Office-Engine« (Disk 4)

Hierbei handelt es sich um ein umfangreiches Paket fürs Büro, das sich aus vier Modulen zusammensetzt: »AdressEngine« (Adressenverwaltung), »CashEngine« (Kassenverwaltung), »InvoiceEngine« (Rechnungsverwaltung) sowie »PostEngine« (Verwaltung des Schriftverkehrs). **Wichtig:** Alle Programme sind erst ab OS 2.0 und höher lauffähig und kommen ohne Festplatte aus.

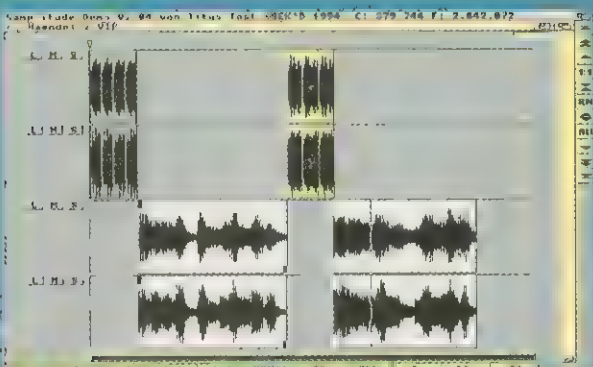
Wichtiger Hinweis:

Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von MagnaMedia und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.



PD-Datenbanken (Disk 3 und 4)

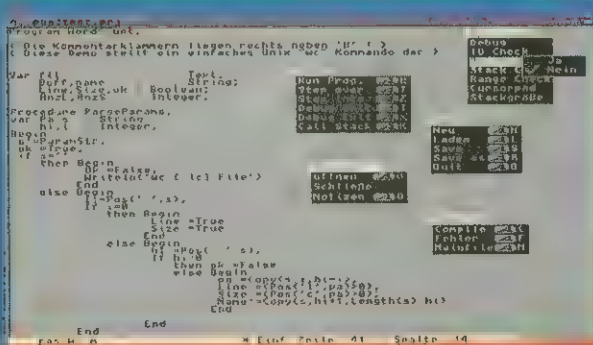
Im Datenbank-Schwerpunkt sind wir ausführlich auf kommerzielle und Public-Domain- bzw. Shareware-Datenbanken eingegangen. Damit Sie sich selbst ein Bild von der Leistungsfähigkeit der Shareware-Programme machen können, finden Sie auf Disk 3 die Datenbank »DFA«, auf Disk 4 »AmigaBase« sowie – als zusätzliches Bonbon – eine neue Version der Datenbank »MDU«, die Sie schon als Programm des Monats des AMIGA-Magazins 3/93 kennengelernt haben. Wichtig: MDU läuft ab OS 1.3, eine Festplatte ist keine Voraussetzung.



Demo von »Samplitude Pro II« (Disk 5)

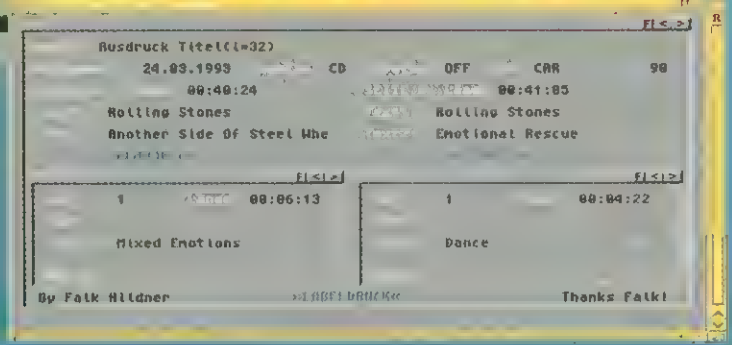
»Samplitude Pro II« ist ein Disk-Recording- und Sample-Programm mit variablen Sampling-Raten und Bit-Auflösungen. Es unterstützt Sampler an der parallelen Schnittstelle, die Sampling-Karte »Toccata« und das digitale Interface »Maestro«.

Wichtig: Eine Festplatte ist Voraussetzung für den Einsatz der Demo. Das Programm funktioniert ab OS 1.3.



Mini-Compiler (Disk 1)

Fantastisch – unser Programm des Monats ist ein Pascal-ähnlicher Compiler, der den Einstieg ins Programmieren erleichtert. Der Compiler verfügt über eine eigene Oberfläche, läßt sich aber auch übers CLI/Shell ansprechen. Die zusätzliche Möglichkeit des Source-Level-Debuggings hilft bei der oft zeitintensiven Fehlersuche.



Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 80079 München
 Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:
Tel.: (0 89) 4 27 10 39 Fax: (0 89) 42 36 08

AMIGA-Magazin PD 6/94

Lieferanschrift

Name, Vorname _____ (evtl. Kunden Nr.) _____				
Straße, Hausnummer _____				
PLZ/ Ort _____				
Zutreffende Diskette bitte ankreuzen: <input type="checkbox"/> Disk 1 6/94 <input type="checkbox"/> Disk 2 6/94 <input type="checkbox"/> Disk 3 6/94 <input type="checkbox"/> Disk 4 6/94 <input type="checkbox"/> Disk 5 6/94	<table border="1"> <tr> <th>Einzelpreis pro Diskette:</th> </tr> <tr> <td>3,90 DM</td> </tr> <tr> <td>(bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,-*)</td> </tr> </table>	Einzelpreis pro Diskette:	3,90 DM	(bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,-*)
Einzelpreis pro Diskette:				
3,90 DM				
(bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,-*)				
ges. Preis _____				
Bankleitzahl _____				
Konto-Nr. _____	Inhaber _____			
Geldinstitut _____				
Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters) _____				

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
 (Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 7,- *

☐ Bankabbuchung zzgl. DM 7,- *

☐ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3,- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)

☐ Per Nachnahme zzgl. DM 12,- *
 *Versand, Porto

(Bitte den Coupon nur vollständig ausgefüllt und gut lesbar einsenden. Achtung: Versandkostenpauschalerhöhung aufgrund der neuen Portogebühren der Deutschen Bundespost ab dem 1. April 1993)

A1200-A4000

A1200 mit 2MB RAM	299,- DM
A1200 mit Dynamite Paket	349,- DM
A1200 mit 120MB HD	399,- DM
A1200 mit 260MB HD	449,- DM
A1200 mit 340MB HD	499,- DM
A4000/030/4MB/210MB HD	2.198,- DM
A4000/040/6MB/420MB HD	3.498,- DM
A4000/LC040/6MB/340MB HD	2.998,- DM
A4000/040/6MB Tower	ab 3.998,- DM
CD 32	498,- DM
MPEG Modul	448,- DM
CD 32 Titel auf Anfrage	
A2000 Motherboard ID V2.0	398,- DM

Farbmonitore (14"=36cm/17"=43cm)

Neu: AKF 50 (15 - 38 khz)	698,- DM
Commodore 1084 S, 36cm	1.448,- DM
Mitsubishi EUM 149 E, 36cm	ab Anfrage
36cm Farbmonitor mit Flickerfixer für A500 oder A2000	798,- DM
43cm Idek Farbmon. (15 - 40 khz)	1.998,- DM
Monitor Paket I	2.498,- DM
43cm VGA Mon. + Flicker-Fixer + Picasso II Grafikkarte für A2000-4000	
Monitor Paket II	1.498,- DM
36cm VGA Mon. + Flicker-Fixer + Picasso II Grafikkarte für A2000-4000	
Monitor Paket III	2.748,- DM
43cm VGA Mon. + Scandoubler + GVP EGS Grafikkarte für A2000-A4000	
Monitor Paket IV	4.398,- DM
50cm VGA Mon. + Scandoubler + GVP EGS Grafikkarte für A2000-A4000	

Drucker + Scanner

HP Deskjet 520 s/w	598,- DM
HP Deskjet 560 Color	798,- DM
Handy-Scanner 64gs	298,- DM
Epson GT 6500 A4/Color	1.598,- DM

Speichererweiterungen

1 MB Ram-Karte A1200	ab 188,- DM
1 MB Ram-Karte A500	178,- DM
2 MB Ram-Karte A500	248,- DM
8 MB Ram-Box A500-2 MB best.	298,- DM
4 MB Modul für Amiga 4000 auf Anfrage	
2 MB Ram-Karte A2000, erweilt.	248,- DM
2 MB Modul A600/1200	298,- DM

SyQuest Systeme

105 MB AT-Bus	298,- DM
105 MB SCSI	348,- DM
270 MB AT-Bus	398,- DM
270 MB SCSI	448,- DM
105 MB Medium	298,- DM
270 MB Medium	348,- DM
Externe Gehäuse auf Anfrage	

Computer Mülthing GmbH

Dornierstraße 4a • 45891 Gelsenkirchen

Telefon: 02 09 779 99 81

Telefax: 02 09 779 97 71

Öffnungszeiten: Mo Di, Mi Fr 10-13 u 14-18 Uhr,
Langer Do 10-13 u 14-19 Uhr Sa geschlossen



Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen

Autoboot-Festplatten-Systeme mit Controller für A500, A500+ und A2000

Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert. Jede Filecard belegt nur einen Slot. Konfigurationen für A500 sind in einem formschönen Gehäuse mit Ram-Option erhältlich.

40 MB mit Cache	4398,- DM
120 MB mit Cache	598,- DM
210 MB mit Cache	698,- DM

Festplatten A600/A1200

Festplattenkits im IDE-Format

40 MB mit Cache	4398,- DM
80 MB mit Cache	598,- DM
120 MB mit Cache	698,- DM

Amiga Laufwerke

Extern, abschaltbar, durchg. Port	129,- DM
Intern, A2000, inkl. Einbaumat.	119,- DM
Intern, A500, inkl. Einbaumat.	129,- DM

Turbo-Boards, PC-Karten + Sonstiges

A2630, 25 MHz, 4 MB Ram	898,- DM
GVP 030 Turbo-Board A1200	798,- DM
GVP68040, 40 MHz, 4MB, A4000	2.998,- DM
Enhancer-Kit 133	129,- DM
ROM 1.3, einzeln	59,- DM
TKR Faxmodem 14.400 baud	399,- DM
ROM 2.0, einzeln	59,- DM
Big Agnus 1 MB Chip	199,- DM
Netzteil für A2000	149,- DM
Tastatur für A2000	149,- DM
A4000 Tuning >= 30MHz	ab 148,- DM

CD-ROM Systeme

Neu: Mitsumi CD-ROM Laufwerk für A2000/A3000/A4000 inkl. Controller und Treibersoftware, Double-Speed, Multisession- und Kodak Photo-CD fähig, ab 448,- DM

Toshiba 4101 CD-ROM, SCSI	948,- DM
Toshiba 3401 CD-ROM, SCSI	698,- DM

Neu: Mitsumi CD-ROM Laufwerk für A600/A1200 inkl. Treibersoftware, Double-Speed, Multisession- und Kodak Photo-CD fähig, ab 448,- DM

CD-ROM Titel

17 bit Collection	98,- DM
17 bit Collection II	59,- DM
Aminet	49,- DM
Demo Collection I	59,- DM
Demo Collection II	59,- DM
Frozen Fish	59,- DM
Fresh Fish April 94	59,- DM
Gold Fish	59,- DM
Now that what Games...	59,- DM
Now that what Games... II	59,- DM
Now that what Games... III	59,- DM
Saar/Amok CD	59,- DM

Mailbox Info System 24h online

Immer aktuelle Treiber, Tools, Preislisten u.v.m.

Line 1	2400-16800	02041/33876
Line 2	2400-14400	02041/33567
Line 3	ISDN 64000	02041/738016

Videonachbearbeitung

In unserem Ladenlokal sind Systeme für den Hobbybereich, den Semiprofessionellen und Profibereich vorrätig und aufgebaut. Außer für die Amiga Serie sind auch Systeme für MS-DOS lieferbar. Angefangen von der einfachen Nachbearbeitung von Urlaubsvideos bis hin zum Timecode-gesteuerten Schnittsteuersystem für den Profi ist alles lieferbar.

Genlock

Impact/Vision/Video Paket	ab 2.498,- DM
V-LAB Motion Video Paket	1.948,- DM
G-LOCK GVP Genlock	1.748,- DM
Neptun Genlock	1.198,- DM
Brolock Genlock	1.498,- DM

Grafikkarten

Picasso 1MB	598,- DM
GVP EGS 1MB	748,- DM
Retina 1MB	598,- DM
Flicker-Fixer A2000/A4000	298,- DM
ED Flicker-Fixer, Gent. komp.	448,- DM
Scandoubler	348,- DM

Digitizer

V-LAB VHS Echtzeildigitizer	398,- DM
V-LAB SVHS Echtzeildigitizer	498,- DM
V-LAB VHS extern	398,- DM
Frame Machine	398,- DM

Software

ANIMATION	
Adorage 2.0 AGA	148,- DM
Broadcast Title II	148,- DM
Calligari 24 PAL	148,- DM
Clarissa Professional 3.0	148,- DM
Imagine V2.0	148,- DM
Imagine V3.0	148,- DM
Morph plus	148,- DM
Real 3D V2.4	148,- DM
Scala 500	148,- DM
Scala 2.11 MM	148,- DM
Scala 300 MM	148,- DM
Scala EE 100	148,- DM

Grafik

Art Department Pro V2.5	148,- DM
Brilliance	148,- DM
Deluxe Paint 4 AGA	148,- DM
Maxon CAD V2.0	148,- DM
Personal Paint	148,- DM

Text

Final Copy II	148,- DM
Final Writer	148,- DM
Professional Page 4.1	148,- DM
Page Stream 2.2.1	148,- DM

Sprachen

Maxon C++ Developer	148,- DM
Maxon C++	148,- DM
Maxon C++ light	148,- DM

Tools

Desktop Dynamite	148,- DM
Directory Opus 4.1.1	148,- DM
Epson Adpro Scanner Treiber	148,- DM
FileMaker	148,- DM
Multifox.pro	148,- DM
Photoworx Kodak-CD	148,- DM
Studio Druckerprogramm	148,- DM
Textpad	148,- DM
Visual Basic	148,- DM

Programmiersprachen: Der Mini-Compiler

Großer kleiner!

Eine der reizvollsten und zugleich schwierigsten Aufgaben der Informatik ist sicherlich der Compiler-Bau. Unser Programm des Monats ist das Ergebnis jahrelanger Entwicklung: der »Mini-Compiler«.

von Rainer Zeitler

Programmieren ist eine der sinnvollsten Beschäftigung auf einem Computer, sagen die einen. Programmieren ist sinnlose Zeitverschwendung, denn schließlich ist nahezu jeder Software-Bereich längst abgedeckt, ob durch kommerzielle oder Public-Domain-Programme, sagen die anderen.

Ein Körnchen Wahrheit liegt wohl in beiden Aussagen. Dennoch sind letztlich die Programmierer für neue oder verbesserte Pro-

gramme zuständig, und ohne sie gäbe es keine Software. Die Hürde ist aber in der Regel nicht das Programmieren selbst, sondern die zu investierende Zeit in unbekannte Programmiersprachen und die Evolution immer komplexerer Betriebssysteme.

Primär ist der Mini-Compiler daher nicht für umfangreiche Programmprojekte vorgesehen, sondern für kleinere Anwendungen. Der übersichtliche Funktionsumfang (s. Kasten »Der Mini-Compiler«) und die an Pascal angelehnte Programmiersprache gestattet eine schnelle Einarbeitungszeit, ohne den Ballast der Betriebssystemprogrammierung. Der Compiler

Help-Taste). Sie ähnelt der Bedienung einer AmigaGuide-Datei, und über Querverweise findet man schnell die gewünschte Beschreibung. Ob das nun die implementierten Funktionen, die Beschreibung der Programmsyntax, Bedienung des Editors oder Erläuterung der Compiler-Optionen ist – man wird immer fündig. Die Online-Hilfe läßt sich außerdem mit eigenen Hilfstexten beliebig erweitern.

Der Mini-Compiler eignet sich hervorragend für den Einstieg in die Materie Programmieren. Er spielt seine Stärken bei der Entwicklung von Standardprogrammen aus und hilft so bei der Umsetzung von Programmen aus dem Informatik-Unterricht. Versierte Programmierer können den Mini-Compiler durch Assembler-Einschübe weiter ausreizen.

Sie finden den Mini-Compiler, die Online-Hilfe, Beispielprogramm sowie den Twilight-Editor auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 1). Der Mini-Compiler stellt keine großen Ansprüche an die Ausstattung, denn er funktioniert ab OS 1.3, begnügt sich mit einem Diskettenlaufwerk und 1 MByte Speicher. ■

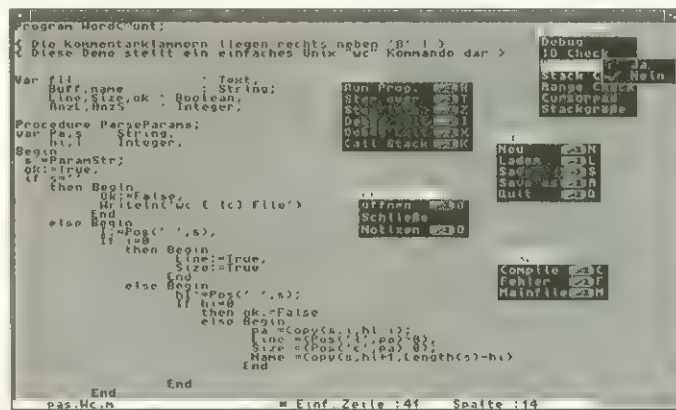
Der Mini-Compiler

Integrierte Funktionen

ABS	Absolutwert
CHR	Integer nach Character konvertieren
COS	Cosinus berechnen
EOF	Dateiende erreicht (TRUE/FALSE)
FILEPOS	Position in einer Datei
FILESIZE	Größe einer Datei
FROMWB	Von der Workbench gestartet?
IORESULT	Status des letzten Dateizugriffs
LENGTH	Länge einer Zeichenkette
LN	Natürlicher Logarithmus
ORD	Zeichen nach Integer konvertieren
PARAMSTR	Kommandozeile des CLI/SHELL
POS	Position einer Zeichenkette in einer Zeichenkette
READKEY	Ein Zeichen ohne <Return> von der Tastatur lesen
SIN	Sinus ermitteln
SIZEOF	Größe eines Typs oder einer Variablen ermitteln
STR	Konvertiere Real/Integer Wert in eine Zeichenkette
SQRT	Quadratwurzel ermitteln
TAN	Tangens ermitteln
TRUNC	Nachkommawert eines Real-Werts abtrennen
UPCASE	Zeichen in Großbuchstaben wandeln
VAL	Ermittelt den numerischen Wert eines Zeichenketteninhalts

Compiler-Optionen

Optimize	Peephole-Optimierer verwenden
StackCheck	Testet vor jedem Funktions- oder Prozeduraufruf und bei bestimmten Stackoperationen, ob die unter »StackSize« bestimmte Stackgröße nicht verletzt wird
RangeCheck	Testet auf die Einhaltung von Array-Grenzen und Case-Fällen
IoCheck	Entdeckt Laufzeitfehler bei DOS-Aufrufen
Debug	Debugger einbinden
CursorPad	Numerische Tastatur umschalten
StackSize	Angabe der benötigten Stack-Größe für das Programm



Die Oberfläche: Sie geizt zwar mit überladenen Features, bietet aber die gängigen Funktionen fürs Programmieren

übersetzt eine Pascal-ähnliche Sprache in ausführbaren Maschinen-Code. Dabei läßt sich außerdem eigener Assembler-Code oder Objekt-Module anderer Programmiersprachen einbinden.

Interessant ist die aktivierbare Debug-Option, die das Abarbeiten des Programmablaufs auf Quelltextebene ermöglicht – man spricht hier von »Source-Level-Debugging«. Zwar lassen sich keine Variablen inspizieren, die Fehlersuche wird mit diesem Feature dennoch um ein Vielfaches einfacher.

Der Mini-Compiler verfügt über eine eigene Oberfläche mit grundlegenden Editor-Funktionen, einstellbaren Compiler-Optionen, simpler Projektverwaltung und der Möglichkeit, Quelltexte aus dem Editor heraus zu kompilieren. Das Layout entspricht in etwa der Turbo-Pascal-Version 4 unter MS-DOS, auch die Tastaturbelegung ist ähnlich. Wer allerdings auf Amiga-typische Bedienung Wert legt, kann statt dessen auf den »Twilight-Editor« zurückgreifen (Programm des Monats Ausgabe 6/93), der ebenfalls mit dem Compiler kommuniziert. Möchten Sie jedoch die Fähigkeiten des Source-Level-Debuggings nutzen, ist in diesem Fall der Editor des Mini-Compilers kompetent.

Die Dokumentation liegt in Form einer jederzeit abrufbaren Online-Hilfe vor (mit der

2000 Mark Honora

Gewinner von 2000 Mark ist der 27-jährige Softwareentwickler für Zeiterfassungsanlagen unter Unix, Markus Rathmann. Der nicht alltäglichen Herausforderung, einen Compiler zu programmieren, stellte er sich schon während der Schulzeit, als es darum ging, die Funktionsweise von Compilern nachzubilden. Übrigens: Der Mini-Compiler entstand auf einem Amiga 1000 (!).

Programmoberflächen zu entwerfen und Applikationen benutzerfreundlich zu gestalten, ist eine Wissenschaft für sich. Viele Programmierer entwickeln ihre grafischen Schnittstellen intuitiv – schade eigentlich, bergen konzipiert gestaltete Schnittstellen doch so viele Vorteile.

von Stephan Fuhrmann

Den ersten Eindruck eines Programms hinterläßt die Benutzerschnittstelle. Ist sie mißlungen, fällt dies auch dem unerfahrenen Benutzer sofort auf, während eine gute Programmierung und ein großer Umfang an Features für den Ottonormalbenutzer erst mit der Zeit ans Tageslicht rücken – für viele Programme leider zu spät und für den Programmierer ärgerlich, da sein Programm beim Vergleichstest im Laden dann für gewöhnlich den kürzeren zieht.

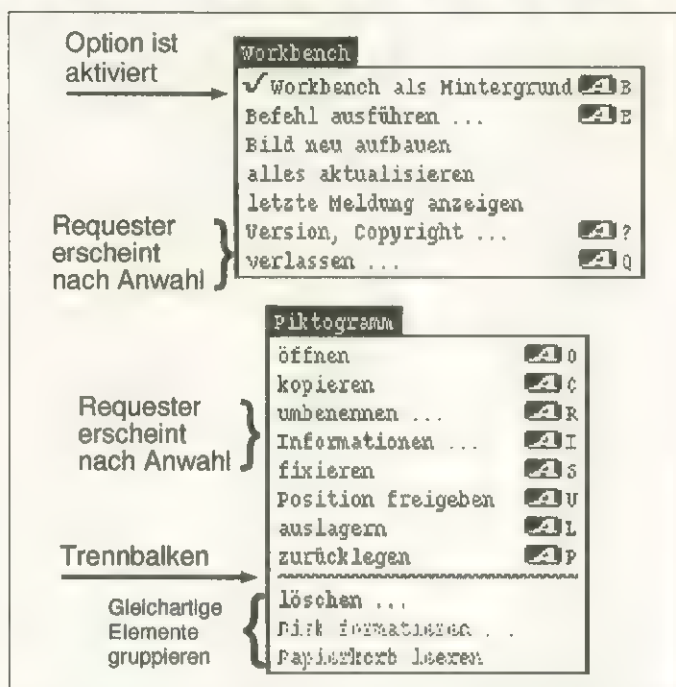
Um dem entgegenzuwirken, hat Commodore vor geraumer Zeit ein Referenzwerk publiziert [1], in dem in englischer Sprache weitgehend rechnerunabhängig vorgeschlagen wird, wie sich ein Programm dem Benutzer gegenüber zu verhalten hat. Die

Systemkonforme Oberflächen: Mit Commodores Segen Oberflächlich?

Vorteile standardisierter Benutzerschnittstellen leuchten ein: kurze Einarbeitungszeit und problemloser Datenaustausch innerhalb verschiedener Applikationen. Doch auch für den Programmierer resultieren daraus Vorteile: Greift er auf bewährte Elemente beim Benutzeroberflächenentwurf zurück, bedeutet das für ihn eine enorme Zeitersparnis.

Die Wünsche des Benutzers sind klar: Die Funktionsweise des Programms soll vorhersagbar und logisch sein, das Erlernen leicht, die Funktionen überschaubar, die Funktionsweise sollte sich an die vergleichbaren Produkte anlehnen. Außerdem sollte das Programm dem Benutzer immer eine unmittelbare Rückmeldung über das Resultat der gerade ausgeführten Aktion geben, so daß er immer darüber informiert ist, was passiert ist (Fehlermeldungen!) und was er tun kann. Auch sollte sich ein Programm an die Erfahrung des Benutzers anpassen, wie es etwa der »Installer« von Commodore vorbildlich vormacht.

Der Amiga verfügt über drei Softwareschnittstellen, die jedes Programm nutzen kann und auch



Systemkonforme Menüs: Trennbalken, Häkchen und drei Punkte geben sofort über die Menüfunktionen Auskunft

Die Grundregeln

Grundsätzlich sollte man dem Benutzer so einfach und leicht verständlich wie möglich begegnen. Auch sollte man sich die Fülle der Betriebssystemfunktionen zu Gemüte führen und diese ausgiebig nutzen – man kann sich zwar seinen eigenen Datei-Requester schreiben, aber selten wird man die Funktionalität der ASL-Library erreichen; erfinden Sie das Rad nicht zweimal! Gerade für die Gadget-Programmierung sollte man sich auf die GadTools-Library und ihr professionelles 3-D-Aussehen verlassen oder Intuition benutzen. Für das Auslesen von Shell-Parametern hat es sich als Standard eingebürgert, die DOS-Funktion »ReadArgs()« zu benutzen. Der ökonomische Umgang mit den Ressourcen Speicher und anderer Hardware ist auf einem Multitasking-Rechner ein Garant für ein reibungsloses Miteinander – Amiga-Benutzer können gerade in puncto Speicherverbrauch den Benutzern anderer PC-Multitaskingsysteme nur ein mitleidiges Lächeln schenken, und dabei soll es doch bleiben, oder?

Man sollte sich dem Benutzer multimedial präsentieren, also auch Sprache und Klänge einsetzen. Die letzteren Medien sind optimal für Anwendungen, bei denen der Benutzer den Bildschirmarbeitsplatz verläßt und aus gewisser Entfernung auf ein Ereignis hingewiesen werden soll. Allerdings muß gesagt werden, daß viele Mitmenschen hörgeschädigt sind, daher sollte man sich nicht auf den Klang als einziges Medium der Informationsübermittlung entscheiden. Auch gehen vielen Anwendern die Klänge von Programmen schnell auf die Nerven; hier sollte man eine Option zur Lautstärkeregelung oder gleich zum Abstellen der Klängausgabe bereitstellen.

Die Wahl des Basisnamen der Applikation unterliegt auch einigen Konventionen. Normalerweise wird hierfür der Name der ausführbaren Datei gewählt. Aus dem Basisnamen sollten sämtliche Namen für Public-Screens, ARexx-Ports und Konfigurationsdateinamen hergeleitet werden, der Basisname von der eventuellen Erweiterung (».REXX«) durch einen Punkt getrennt. Wenn mehrere gleichnamige Bildschirme oder ähnliches parallel benutzt werden sollen, so sind sie fortlaufend durchnummerieren. Public-Screens erhalten dabei Namen, die nur aus Großbuchstaben bestehen, und mit einem Punkt gefolgt von der laufenden Nummer beendet sind.

Die Requester

Requester sind nahe Verwandte der Fenster und sollten daher alle Forderungen ans Fenster auch selbst erfüllen. Hier müssen wir zwischen zwei Typen unterscheiden

- ◊ Requester, die das Mutterfenster blockieren;
- ◊ Requester, die die Eingabe im Mutterfenster weiterhin zulassen.

Die ersten wendet man an, wenn eine wichtige Eingabe für den gesamten weiteren Programmverlauf gemacht werden muß. Das Fenster blockiert man dann für gewöhnlich durchs Öffnen eines unsichtbaren »echten« Requesters und machen dies durch Setzen des Warte-Mauszeigers deutlich. Der zweite Requester-Typ sollte seinem die Eingabe blockierenden Kollegen vorgezogen werden, da das Beschränken des Benutzers auf eine Aktion und das Herausreißen aus dem Arbeitskontinuum nicht immer gewünscht ist.

Wann sollte man einen Requester darstellen? Wenn das im Speicher befindliche Projekt durch die vom Benutzer angestrebte Operation zerstört würde, sollte man einen Requester darstellen, in dem neben der Meldung der Name des Projekts sowie die Wahlmöglichkeiten »Zuerst speichern«, »Weiter« und »Abbrechen« enthalten sein sollte. »Abbrechen« ist als immer sicherer Abbruch definiert, der keinerlei Zerstörung anrichtet. Es gibt zahlreiche Datei-Requester im PD-Bereich, die schlechter oder auch besser als der Datei-Requester der ASL-Library sind, aber das professionelle Programm sollte immer den ASL-Requester benutzen, da der Benutzer mit diesem normalerweise bestens vertraut ist. Wenigstens jedoch muß der Benutzer die Möglichkeit haben, den bevorzugten Requester einzustellen.

Eigene Requester sollte man ans Design der ASL-Library anlehnen. Wo sollte man den Requester öffnen? Zunächst einmal ist er auf dem Schirm des Mutterfensters zu öffnen, was u.a. in der Prozeß-Struktur festgelegt wird. Außerdem sollte der Requester bei übergroßen automatisch scrollenden Schirmen in dem jeweils sichtbaren Bereich öffnen, sonst wundert sich der Benutzer, warum denn plötzlich das Fenster blockiert ist. Requester werden gerne für Fehlermeldungen benutzt – hier sollte man die Information, in welchem Programm bzw. Modul welcher Fehler auftrat, bei welcher Aktion mit welchem Objekt (z.B. dem Dateinamen) etc. Wenn Sie es besonders gut machen möchten, geben Sie sogleich eine mögliche Behebung des Fehlers im Requester aus. Vermutlich aus der Not heraus, daß unter OS 1.3 keine Alternative bestand (Stichwort »AutoRequester«), fordert Commodore nun, daß bei Requestern alle Gadgets unterschiedliche Texte haben sollen – dies betrifft fast ausschließlich die bei den Programmierern beliebten »About«-Requester, die immer mit einem Gadget auskommen sollten.

nutzen sollte: Die grafische Benutzeroberfläche, den Kommandozeileninterpret (Shell) und eine Skriptsprache für die Kommunikation zwischen zwei Prozessen (ARexx).

Die wichtigste der drei Schnittstellen ist definitiv die grafische Benutzeroberfläche, oder kürzer das GUI (Graphical User Interface). Mit dem GUI arbeitet der durchschnittliche Benutzer den Großteil seiner Zeit, während auf die Shell zurückgegriffen wird, wenn die Kontrolle feiner und präziser sein soll. ARexx wird dann eingesetzt, wenn zwei Programme miteinander kommunizieren und Daten austauschen sollen, oder wenn Fließbandarbeit angesagt ist.

Grafisches Outfit

Wenden wir uns der grafischen Benutzeroberfläche, dem GUI, zu. Die Metapher ist hier ein gutes Mittel, um komplizierte Vorgänge zu veranschaulichen, denn durch sie werden technische komplizierte Begriffe zu einem alltäglichen verständlicheren, den sich der Benutzer leichter einprägen kann. »Ton aus« ist beispielsweise »Audio-DMA-Bits gelöscht« vorzuziehen, oder die »Schublade« dem »hierarchischen Dateisystem«.

Auf dem Amiga hat sich das sog. Objekt-Aktion-Verfahren durchgesetzt: Erst wird das Objekt durch einen Klick aktiviert,

dann wird die darauf auszuführende Operation gewählt. Die Workbench ist hier ein Paradebeispiel: Symbol anklicken, »Info« im Menü wählen, und schon liegt das gewünschte Resultat vor.

Die Aufmerksamkeit des Benutzers konzentriert sich oft auf einen Punkt des Bildschirms – den Mauszeiger, aber auch der Schreibmarke in einem Editor. Daher ist es ratsam, wichtige Informationen an diesem Punkt in das Sichtfeld des Benutzers zu bringen. Ein oft gesehenes Beispiel ist der Warte-Mauszeiger, der anzeigt, daß der Amiga gerade beschäftigt ist. Der Warte-Mauszeiger entspricht so auch den weiter oben genannten Forderungen, denn durch ihn bekommt der Benutzer eine Rückmeldung und muß nicht befürchten,



Bevel-Boxen: Die GadTools-Library bietet diverse Zeichenoperationen, die den dreidimensionalen Eindruck erwecken

ten, daß der Computer abgestürzt ist, während er in Wirklichkeit noch arbeitet. Die Rückmeldung sollte auch multimedial erfolgen: Stellen Sie sich nur einen Farb-Requester ohne die Anzeige der gerade bearbeiteten Farbe vor, oder einen Noten-Editor ohne si-

multane Wiedergabe der eingespielten Noten – unvorstellbar.

Auch die Wirkung der Farben sollte nicht unterschätzt werden. Zu viel ist hier genauso schädlich wie zu wenig. Die voreingestellten Farben sollten keine Kombinationen wie etwa Blau/Gelb, Rot/Grün, Rot/Blau oder Grün/Blau enthalten. Achten Sie darauf, daß einige mit einem Monochrom-Monitor arbeiten und die Sichtbarkeit mancher Farbkontraste dann gegen Null tendiert.

Nicht vergessen sollten Sie auch diejenigen, die aus Speichergründen ihre Workbench nur mit einer Bitplane (2 Farben) betreiben. Hier fährt vermutlich der am günstigsten, der sich am Programmbeginn die einzelnen Zeichenfarben mit der Intuition-Funktion »GetScreenDrawInfo()« be-

die Wahl des Zeichensatzes. Seit der Einführung von Grafikkarten und dem hochauflösenden Hedley-Monitor ist es »out«, sich auf »Topaz 8« zu beschränken – auf hochauflösenden Bildschirmen braucht man eine Lupe, um die kleinen Buchstaben zu entziffern. Daher sollte das Programm sein Fenster am Anfang selbst »layouten« und flexibel sein, besonders was proportionale Zeichensätze angeht, die für gewöhnlich eleganter aussehen als solche mit fester Breite. Das Betriebssystem bietet dafür ab der Version 2.0 in der Graphics-Library die Funktionen »TextExtent()« und »TextFit()«, deren genaue Funktionsweise in den »AutoDocs« [2] und dem RKRMLibraries [3] dokumentiert ist. Beim Layouten sollte man jedoch darauf achten, daß das Programm immer noch auf einem NTSC-Bildschirm (640 x 200 Bildpunkte) funktioniert, denn sonst kann man sich das amerikanische Marktsegment getrost von der Wunschliste streichen. Am besten ist es zu überprüfen,

Standard-Tool-Types

WINDOW=CON:<Fensterspezifikation>

Definiert ein Consolen-Fenster (»CON:«) für die Ausgabe.

DONOTWAIT

Wird vom Betriebssystem benötigt, wenn ein Programm während des Starts aus der WBStartup-Schublade aktiviert wird. Ist dieses Tool-Type gesetzt, wartet die Workbench nicht auf die Beendigung der Applikation.

TOOLPRI=<Priorität>

Definiert die Programmpriorität.

STARTPRI=<Priorität>

s. »TOOLPRI«.

PUBSCREEN=<Schirmname>

Name des Public-Screens der Applikation.

STARTUP=<ARexx-Skript für den Start>

Name des ARexx-Skripts, das beim Start ausgeführt werden soll.

PORTNAME=<Name des ARexx-Ports>

Name des ARexx-Ports, der anstelle des voreingestellten Namens einzusetzen ist.

SETTINGS=<Pfad der Einstellungs-Datei>

Name der Voreinstellungsdatei, die anstelle der Standarddatei geladen wird.

DEVICE=<parallel/serial>

Name des zu unterstützenden Devices.

UNIT=<Device- oder Unitnummer>

Die anzusprechende Einheit des im Tool-Type »Device« angegebenen Devices.

CX_POPUP=<yes/no>

Nur für Commodities von Interesse. Gibt man »yes« an, wird beim Programmstart das, wenn vorhandene, Fenster geöffnet.

CX_POPKEY=<CX Tastenspezifizierung>

Nur für Commodities. Dieser Eintrag spezifiziert die Tastenkombination, die das Fensteröffnen bewirkt.

CX_PRIORITY=<CX Prioritätsstufe>

Für Commodities: Definiert die Priorität des Commodities.

Das Command-Template

= – gleich

mit diesem Zeichen lassen sich Abkürzungen für Schlüsselwörter definieren, z.B. »PS=PUBSCREEN/K«.

/A – Always required (immer erforderlich)

Das Argument muß immer angegeben werden.

/F – Final argument (letztes Argument)

Dieses Argument ist das Letzte. Alle folgenden Zeichen werden mit in das letzte Argument übernommen, unabhängig davon, ob sie noch Schlüsselwörter enthalten oder nicht.

/K – Keyword required (Schlüsselwort erforderlich)

Das Schlüsselwort muß auftauchen, wenn das Argument bearbeitet werden soll, sonst wird das Argument nicht dem Schlüsselwort zugeordnet.

/M – Multiple argument (mehrere Argumente)

Zeigt an, daß hier mehrere Argumente des angegebenen Typs folgen und dem Schlüsselwort zugeordnet werden.

/N – Number (Zahl)

Dieses Argument enthält eine Zahl, die von »ReadArgs()« automatisch in einen Long-Wert umgewandelt wird.

/S – Switch keyword (Schalter-Schlüsselwort)

Wenn das Schlüsselwort alleine angegeben ist, ist sein logischer Zustand »an«, sonst »aus«. Dieser Schalter ist sehr beliebt für die Übergabe von Optionen.

/T – Toggle keyword (Umschalter-Schlüsselwort)

Funktioniert ähnlich wie »/S«, es schaltet lediglich den Zustand bei jedem Auftauchen um.

sorgt, denn mit dieser Methode schiebt man die Verantwortung für die Farbwahl der Zeichenstifte elegant auf das Betriebssystem ab. Trotzdem muß man sich natürlich weiterhin darum kümmern, daß die so besorgten Farben nicht zweckentfremdet werden, denn dann kann selbst das Betriebssystem nicht mehr helfen.

Grundsätzlich sollte sich die Anwendung dem Screen-Font oder am »System Default-Font« anpassen, besser noch, das Programm überläßt dem Benutzer

ob das Fenster mit dem gewählten Zeichensatz zu öffnen ist und kommt dann auf den Topaz-8-Zeichensatz zurück, wenn das Fenster für den verfügbaren Bildschirm zu groß ist.

Der schönste Text nützt jedoch nichts, wenn ihn der Benutzer aufgrund unzureichender Sprachkenntnis schlecht oder nur teilweise versteht. Die Probleme, die dadurch aufgeworfen werden, sind mannigfaltig, denn der Benutzer kann sich fremdsprachige Ausdrücke für gewöhnlich schwe-

rer merken und verstehen als solche, die mit denen seiner Muttersprache verwandt sind. Auch hier hat sich Commodore etwas einfallen lassen und seit der Workbench 2.1 die Locale-Library ins Rennen geschickt. Mit ihrer Hilfe kann man sein Programm mühelos auf andere Landessprachen umsetzen, ohne explizit den Programm-Code ändern zu müssen. Auch bietet die Locale-Library einige wichtige Einstellungen zur jeweiligen Umgebung, die das Programm ausnutzen sollte, z.B. das jeweilige Zeitformat, die Telefonvorwahl und ähnliches. Das Übersetzen von Namen, die nicht angezeigt sondern anderweitig ans System übergeben werden, sollte man tunlichst unterlassen, denn damit schaltet man die Möglichkeit, Patches oder ARexx-Skripts auszutauschen, aus.

Von Pixeln und Rahmen

Jetzt wollen wir uns ins Getümmel der Linien, Pixel und Symbole stürzen. Seit Kickstart 2.0 präsen-

tiert sich das Betriebssystem im 3-D-Look, der hauptsächlich durch »Bevelboxes« erreicht wird, die den Eindruck eines erhabenen Feldes liefern. Bevel-Boxes sollten Sie mit der GadTools-Funktion »DrawBevelBoxA()« zeichnen lassen, wobei Sie als Parameter angeben müssen, ob die Fläche erhaben oder erniedrigt wirken soll. Um einen Standard zu setzen, hat Commodore festgelegt, daß erhabene Flächen etwas Auswählbares umschließen sollen (sie ragen dem Benutzer ja geradezu einladend entgegen), vertiefte Flächen hingegen unveränderbare Elemente enthalten oder nur zur Anzeige dienen. Wenn der Benutzer dann ein anwählbares erhöhtes Element anklickt, sollte es als unmittelbare Rückmeldung in den vertieften Zustand wechseln, also wie ein gewöhnlicher Schalter agieren. Zusätzlich dazu kann sich bei einem Gadget dann auch noch das Bild ändern, was die relativ schwache Wirkung des Rahmenwechsels unterstützt. Hier hilft

Shellargumente

FILES/M

Bezeichnet eine Liste von Dateien, die als Dokumente von der Applikation übernommen werden sollen.

PUBSCREEN/K

Name des Public-Screens, den die Applikation öffnet.

PORTNAME/K

Name des ARexx-Ports.

STARTUP/K

ARexx-Skript, das beim Programmstart ausgeführt werden soll.

NOGUI/S

Zeigt an, daß keine Oberfläche gewünscht wird.

SETTINGS/K

Name der Voreinstellungs-Datei, die beim Start geladen werden soll.

ein genauer Blick auf die Workbench-Symbole, da sie nach genau dem eben beschriebenen Prinzip arbeiten.

Ist ein Gadget, Menü oder sonstiges Objekt augenblicklich nicht anwählbar, sollte es »geghostet«, also mit einem Punkteraster in

der Schattenfarbe, versehen werden. Das Betriebssystem macht dies automatisch, sofern die nötigen Bits in der Gadget- bzw. Menü-Struktur gesetzt werden. Entwirft man seine Gadgets mit der Gadtools-Library, sollte man das »ghosten« von Gadgets auch auf der Ebene der Gadtools-Library mit der Funktion »GT_SetGadgetAttrsA()« erledigen. Die Nutzung der Gadtools-Library bietet auch sonst viele Vorteile: Die Objekte erscheinen gleich im 3-D-Look, werden nach den Regeln des Style-Guides erstellt, sind für gewöhnlich schneller zu programmieren als die Vorgehensweise über die Intuition-Library, durch den Tag-Mechanismus leicht zu erweitern, bequemer zu handhaben und nehmen an Erweiterungen des Betriebssystems automatisch teil.

Die Maus sollte auch in Ihrem Programm die gewohnten Funktionen aufweisen, also die linke Maustaste für die Auswahl von einem Objekt, die rechte für Menü-

Standard-Menüs

Project (Projekt)

Alle Programme, die Projekte im Speicher behalten, sollten sich an diese Menüpunkte halten:

New (Neu)

Bewirkt das Öffnen eines neuen, leeren unbenannten Projekts.

Open... (Öffnen...)

Öffnet ein neues Dokument und fragt via Requester nach, wenn sich bereits eines im Speicher befindet.

Save (Speichern)

Speichert das Projekt und öffnet einen Datei-Requester beim ersten Speichern.

Save As... (Speichern Als...)

Öffnet immer den Datei-Requester und speichert Projekte.

Print (Drucken)

Druckt das Projekt mit den derzeitigen Einstellungen.

Print As... (Drucken Als...)

Ermöglicht die Einstellungen der Druckoptionen und erlaubt anschließend das Drucken.

Hide (Verstecken)

Bei Applikationen mit mehreren Projekten wird das aktuelle Fenster des Projekts versteckt, bei »Reveal« wieder hervorgebracht.

Reveal... (Hervorbringen...)

s. »Hide«

Close... (Schließen...)

Schließt das aktuelle Dokument und fragt per Requester nach, wenn Änderungen vorgenommen wurden.

About... (Über...)

Zeigt Informationen über das Programm und sollte auch den Namen des ARexx-Ports, die Projekt-Größe und den Programmnamen enthalten.

Exit [Level] (Verlassen [Stufe])

Kehrt von einer unteren Editierungsstufe zur höheren zurück.

Quit [Program]... (Programm verlassen)

Beendet das Programm. Vorher ist für sämtliche geänderte und versteckte Projekte per Requester nachzufragen, ob sie gespeichert werden sollen.

Edit (Bearbeiten)

Alle Programme, bei denen man Bereiche markieren kann, sollten folgende Menüpunkte aufweisen:

Cut (Ausschneiden)

Entfernt markierte Bereiche und speichert diese in der Zwischenablage (Clipboard).

Copy (Kopieren)

Speichert markierte Bereiche in der Zwischenablage. Die Markierung ist anschließend aufzuheben.

Paste (Einfügen)

Fügt den Inhalt der Zwischenablage beim Einfügepunkt ein.

Erase (Löschen)

Löscht den markierten Bereich aus dem Dokument. Im Unterschied zum Menüpunkt »Cut« geht der markierte Bereich unwiderruflich verloren, da er nicht in der Zwischenablage gesichert wird.

Undo (Eingriff zurück)

Die letzte Aktion wird rückgängig gemacht.

Redo (Eingriff erneut)

Die letzte Aktion wird erneut ausgeführt.

Macros (Makros)

Wenn Ihr Programm ARexx-Makros unterstützt, sollten Sie folgende Menüpunkte offerieren:

Start Learning (Lernen beginnen)

Bei der Aktivierung dieses Menüpunkts sollte das Programm beginnen, sämtliche Aktionen des Benutzers in ein ARexx-Skript, das in einem internen Buffer gespeichert wird, zu sichern, bis »Stop Learning« betätigt wird. Der aktuelle Programmstatus sollte durch ein Symbol in der Titelleiste verdeutlicht werden.

Stop Learning (Lernen stoppen)

Mit dieser Aktion werden sämtliche Protokollierungen der Benutzeraktionen eingestellt.

Load... (Laden...)

Zeigt anhand eines Requesters, welche Makros vorhanden sind.

Save... (Speichern...)

Erlaubt das Speichern eines Makros.

Settings (Einstellungen)

Wenn Ihr Programm individuelle Einstellungen bietet, sollten Sie in diesem Menü zu finden sein:

[Optionen]

Beliebige Optionen, die durch einen Haken, einen Requester oder andere Varianten eingestellt und für den Verlauf des Programms festgehalten werden.

Create Icons? (Piktogramm erzeugen?)

Ein Menüpunkt, der via Haken anzeigt, ob er aktiviert ist – der Zustand wechselt bei jeder Anwahl. Er definiert, ob die gespeicherten Projekte ein Symbol erhalten.

Load Settings... (Einstellungen laden...)

Lädt nach der Auswahl in einem Datei-Requester Einstellungen von Diskette.

Save Settings (Einstellungen speichern)

Speichert die Einstellungen unter dem Standardpfad, von dem sie bei jedem Programmstart geladen werden.

Save Settings as... (Einstellungen speichern...)

Speichert die Einstellungen unter einem beliebigen Namen.

User (Benutzer)

Dieses Menü enthält benutzerdefinierte Makro-Definitionen oder andere zum Programm hinzufügbare Fähigkeiten

Was macht selbst der Kaiser nicht mit dem Fuß?

Schreiben Sie uns und gewinnen Sie
(Nur eine Antwort ankreuzen)

- ☐ den Kaiserwalzer tanzen
- ☐ Golf spielen
- ☐ eine kräftige Fertigsuppe kochen
- ☐ japanische Edelkarossen
- ☐ um den Tegernsee joggen
- ☐ ... oder den Bundesliga Manager Hattrick

Unter den Einsendern
verlosen wir insgesamt
111 „richtige Antworten“:
Den Bundesliga Manager Hattrick

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß ist der 30. Juli 1994

Coupon an:

Software 2000
Stichwort „Hattrick“
Postfach 110
23691 Eutin

SOFTWARE 2000

Programmiert auf gute Unterhaltung.

Software 2000 • Postfach 110 • 23691 Eutin • Hotline (0 52 41) 98 60 10

funktionen dienen. Wenn Sie in die Situation kommen, daß Sie mehrere Objekte mit der Maus für den Benutzer auswählbar machen, so sollten Sie sich immer an der Workbench orientieren: z.B. sollte mit der Umschalttaste die Mehrfachauswahl aktiviert werden. Es mag zwar viele begnadete Künstler unter den Programmieren geben, aber denken Sie immer daran, daß der eigene Mauszeiger im Programm mehr Anwender stören wird, als Sie im ersten Augenblick glauben. Benutzen Sie einfach den Mauszeiger, den der Benutzer in den Voreinstellungen definiert hat! Auch sollte man sich an den voreingestellten Warte-Mauszeiger halten, den man mit der Intuition-Funktion »SetWindowPointerA()« in sein Fenster zaubern kann. Zweckgebundene Mauszeiger wie z.B. ein Bleistift oder ein Radiergummi als

Symbole für den jeweils aktiven Modus des Programms sind gute Mittel, um den Benutzer stets darüber zu informieren, was er gleich anstellen wird.

Wenn Ihr Programm einen vorhersehbaren Rechenaufwand betreibt und der Task so eine längere Zeit beschäftigt ist, sollten Sie dem Benutzer in einem Fenster anhand eines Füllbalkens anzeigen, wieviel der Rechner bereits erledigt ist und was noch zu erwarten ist. Wenn Sie es ganz elegant machen möchten, können Sie zusätzlich eine Anzeige ins Fenster einbauen, die anzeigt, wie lange der Rechner noch ungefähr beschäftigt ist und zu welcher Uhrzeit der Benutzer das Ende der Berechnung erwarten kann. Man sollte dem Benutzer grundsätzlich die Möglichkeit geben, eine länger andauernde Operation vorzeitig abzubrechen,

denn sonst ist er u. U. dazu gezwungen, den Rechner neu zu starten oder den Task »rauszuschmeißen«, was verhängnisvolle Folgen haben kann.

Der Screen

Die Entscheidung, ob und wann ein eigener Screen zu öffnen ist und ob dies ein Public-Screen sein soll, hängt von vielen Faktoren ab. Wenn das Programm nur ein relativ kleines Fenster öffnet und sich mit der Auflösung und Farbtiefe der Workbench begnügt, ist ein eigener Schirm keinesfalls notwendig. Wenn das Programm den exklusiven Zugriff auf den Grafikschirm benötigt, darf der Screen nicht öffentlich, also public, sein, ansonsten sollte man auch anderen Applikationen freien Zugriff auf den Screen offerieren. Auch hier gilt: Lassen Sie den Benutzer entscheiden. Beim Arbei-

ten auf eigenen Schirmen ist immer darauf zu achten, das Umschaltssymbol in der rechten oberen Ecke sowie die Titelleiste freizuhalten, denn ansonsten zwingt man den Benutzer, auf die Tastatur auszuweichen.

Die Fenster

Wichtiger als die Bildschirme sind in der Regel die Fenster. Hier sollte zunächst einmal eine Fläche existieren, die der Benutzer zur Aktivierung des Fensters anklicken kann, ohne daß etwas passiert. Bei Programmen, die keine solche Fläche bieten (Zeichenprogramme), sollte der erste Klick ins Fenster außer der Aktivierung nichts bewirken. Das Fenster sollte auch auf einen 640 x 200-Bildschirm passen, wobei man den Benutzer die Fenstergröße und -position abspeichern lassen sollte, denn nichts ist nervender, als bei jedem Programmstart die Fenster in eine vernünftige Position zu bringen. Öffnet Ihre Anwendung mehrere überlappende Fenster, sollten sie in ihrer Größe jeweils um eine Titelleistenhöhe kleiner sein, so daß man immer sämtliche Titelleisten im Überblick hat. Ein Fenster sollte immer eine Titelleiste haben, damit der Benutzer diese nach seinem eigenen Geschmack arrangieren kann, außerdem sollten alle Programme, die einen editierbaren Bereich haben, über ein Größen-Gadget und Schiebescalter verfügen. Wenn Sie Ihrem Fenster ein Zoom-Gadget spendieren, sollten Sie die zwei vordefinierten Zustände mit vernünftigen Werten initialisieren – die volle Bildschirmgröße und einmal handlichere, stark verkleinerte Dimensionen.

Die Workbench

Beim Entwerfen des Icons sollte man sich an den Stil der Workbench 2.0 halten. Gestalten Sie nicht zu große Symbole – 80 x 40 Punkte ist das Maximum. Wenn Sie neue Projekte sichern, sollten Sie die Symbolposition mit dem Workbench-Flag »NO_ICON_POSITION« freigeben, damit die Symbole nicht andere Symbole überdecken. Standard-Tool-Typen können Sie unserem Kasten entnehmen.

Die Shell

Vor der Betriebssystemversion 2 mußten die Programme die Kommandozeile noch selbst zerpfücken. Die DOS-Library von OS 2.0 und aufwärts, bietet jedoch mit der Funktion »Read-

Die Gadgets der GadTools-Library

Was sind eigentlich Gadgets? Gadgets repräsentieren Wahlmöglichkeiten, die der Benutzer wahrnehmen kann und so mit seiner Arbeit fortführt. Was für das Layout des Fensters im Zusammenhang mit dem Zeichensatz galt, ist auch für Gadgets obligatorisch, besonders wenn sie mit Text zu tun haben. Wenn der Sinn eines Gadgets nicht unmittelbar klar wird, sollte es durch eine kurze, ein bis drei Worte umfassende Beschreibung in Textform unterstützt werden, die eindeutig ist und sich an die Regeln der jeweiligen Landessprache hält. Wir wollen uns in diesem Zusammenhang auch noch einmal das bereits besprochene »ghosten« von Gadgets ins Gedächtnis rufen.

Der ständige Wechsel zwischen Tastatur und Maus ist in den »Top ten« der lästigsten Torturen vermutlich ganz oben, daher sollten Sie zu jedem Gadget ein Tastaturkürzel bieten, das der Anwender alternativ einsetzen kann. Dieses Kürzel sollte logisch sein und dem Anfangsbuchstaben des in der Beschreibung enthaltenen und unterstrichenen eigentlichen Objekts des Gadgets entsprechen. Die geforderte unmittelbare Rückmeldung beim Tastaturkürzel sollte der Rückmeldung bei der Mauseingabe entsprechen, das Gadget wird also für die Dauer des Tastendrucks niedergedrückt oder bekommt einen Haken.

Gruppieren Sie Ihre Gadgets in logische Gruppen und fassen Sie diese zusammen! Gefährliche Gadgets (etwa die Bestätigung für das Formatieren der Festplatte) sollten von den ständig benutzten Gadgets sichtbar getrennt werden, da es vorkommt, daß der Benutzer das gewünschte Gadget nicht trifft und dabei ein falsches erwischt. Deshalb darf das Programm auch nur dann auf einen Gadget-Klick reagieren, wenn die Maustaste wieder losgelassen wurde und nicht schon dann, wenn das Gadget gerade erst aktiviert wurde.

Beachten Sie den Arbeitsfluß des Benutzers. Wenn es mehrere Arbeitsgänge gibt, sortieren Sie diese von links nach rechts und von oben nach unten – beispielsweise Vorwäsche, Hauptwäsche, Trocknen! Als »Action-Gadgets« bezeichnen wir die von der GadTools-Library bekannten Schalter, die einen Text enthalten. Wenn ein solches Gadget zur Folge hat, daß ein Requester oder ein anderes Fenster geöffnet wird, so sollten hinter dem Gadget-Text drei Punkte erscheinen, die verdeutlichen, daß bei dem Druck auf das Gadget neue Informationen offenbart werden. Die Bezeichnung »Abbruch« oder »Cancel« sollte nur da Verwendung finden, wenn die Applikation wieder den ursprünglichen Zustand erreichen kann. Besonders bei Requestern, aber auch in anderen Fenstern, sollten Auswahl-Gadgets links unten immer die positive oder weiterführende Wahl (»Weiter« oder »Continue«) repräsentieren, rechts unten die negative oder abbrechende Wahl (»Abbruch«).

Weitere Gadget-Typen

Kommen wir zur »Check Box«. Sie stellt einen von zwei Zuständen dar und ist gut zur Anzeige von Optionen geeignet. Der Schiebescalter findet bei Bereichen Verwendung, bei denen aus einem großen Kontext nur ein Teil angezeigt wird, z.B. beim Textfenster eines Editors, der nur eine Bildschirmseite einer Textdatei anzeigen kann. Hierbei sollte die Reaktion auf das Ziehen des Benutzers unmittelbar erfolgen. Wenn der Benutzer neben den Schiebepfeilen innerhalb des Gadgets klickt, sollte die Anzeige um eine große Einheit (im Falle des Editors also um eine Bildschirmseite) nach oben oder unten gehen, wenn der Benutzer einen der Pfeile betätigt, darf sich die Anzeige hingegen nur um eine kleine Einheit (eine Zeile) weiterbewegen. Der Schiebescalter ist auch Element eines viel komplexeren GadTools-Gadget, nämlich der »Scrolling-List«. Sie zeigt eine

Liste von Elementen an, bei denen jeweils ein Element ausgewählt ist. Durch ihre Übersichtlichkeit ist die Scrolling-List auch für längere Listen zu empfehlen. Eine Faustregel besagt, daß man ab 12 Wahlmöglichkeiten die Scrolling-List einsetzen sollte. Wie die Scrolling-List bieten die »Radio Buttons« eine Übersicht, wobei durch die fehlende Scroll-Möglichkeit der Darstellungsumfang eingeschränkt ist – daher auch die empfohlene geringe Anzahl an Wahlmöglichkeiten.

Als letztes Gadget wollen wir uns das »Cycle Gadget« anschauen, das bei jedem Mausklick eine andere Aktion auslöst. Es ist eigentlich unübersichtlich, da es nur jeweils einen Eintrag anzeigt – bei mehreren Einträgen muß man schon ein gutes Gedächtnis haben, damit man sich zurechtfindet (daher auch die Beschränkung auf 12 Einträge). Die Tastaturaktivierung der Gadgets ist auch wieder standardisiert. Normalerweise bedeutet bei den Gadgets mit mehreren Wahlmöglichkeiten der normale Tastendruck einen Schritt vorwärts, der mit der Umschalttaste betätigte Tastendruck einen Schritt rückwärts in der Liste. Bei Textfeldern sollte man sich über die automatische Aktivierung Gedanken machen. Hat das Mutterfenster keine über Tastatur erreichbaren Gadgets, so kann man getrost das logisch erste Text-Gadget aktivieren – es sei denn, das Fenster oder der Requester erschien ohne den direkten Willen des Benutzers. Wenn man mehrere Textfelder in seinem Fenster beherbergt, sollte man sie so anordnen, daß man zuerst das Gadget links oben aktiviert und nach der korrekten Eingabe der Daten darin nach rechts unten vorarbeitet – z.B. das Springen bei der Eingabe der Adresse von der Straße zum Wohnort.

Der Benutzer sollte mit der Tabulator-Taste ins nächste Textfeld und mit <Umschalten>+<Tabulator> ins vorherige springen können.

Die Menüs

Menüs haben gegenüber Gadgets die Vorteile, daß sie dem Benutzer beim Durchfahren mit der Maus ein grobes Bild des Funktionsumfangs des Programms bieten, in jedem Programm nahezu gleich funktionieren, vertraut sind und letztlich weniger Platz als Gadgets benötigen. Menüs zeigen sich immer nur dann, wenn der Benutzer sie sehen will. Ordnen Sie Ihre Menüpunkte logisch an und denken Sie immer daran, daß der Benutzer bei zu langen, mit Einträgen vollgestopften Menüleisten, gewagte »Mausfahrten« durchführen muß. Spalten Sie daher besser die Menüs in logische Untergruppen auf. Was auf die Wahl des Zeichensatzes bei den Gadgets zutrifft, gilt auch bei den Menüs. Die sog. Toggle-Menüeinträge sind Menüpunkte, die eine Option oder einen Zustand durch einen vorangestellten Haken (den sog. Checkmark) darstellen. Lassen Sie genügend Raum für diesen Haken, so daß bereits optisch auszumachen ist, daß es sich hier um eine Option handelt (ein Fragezeichen am Ende des Menütexts verdeutlicht nochmals, daß es sich hier um eine Option handelt). Der Menütext sollte aus ein bis drei Worten bestehen, die kurz und klar die hinter dem Menüpunkt steckende Aktion beschreiben. Dieser wird von drei Punkten beendet, wenn die Wahl des Menüpunkts das Öffnen eines Requesters oder Fensters nach sich zieht. Ist ein Menü nicht anwählbar, sollte es in Geisterschrift angezeigt werden.

Innerhalb eines Menüs sollten die Menüpunkte nach ihrer Funktion gruppiert sein. Getrennte unterschiedliche Gruppen sollten durch den Teilungsbalken (»separator bar«) der Gadtools-Library deutlich getrennt sein. Auch sollte man mit Häkchen versehene Menüpunkte deutlich von normalen Menüpunkten trennen. Oft benutzte Menüpunkte sollten weiter oben platziert werden. Bei der Organisation der Menüs im Menübalken sollten Sie die öfter benutzten an den leicht erreichbaren Bildschirmrand links oder rechts positionieren, die seltener benutzten zur Mitte hin. Eine höhere Priorität als der Nutzungsgrad sind bei der Organisation der Menüs die Standard-Menüpunkte (s. Kasten »Standard-Menüs«). Im übrigen sollte der Menühintergrund mit einer hellen Farbe, der Menütext mit einer dunklen versehen sein. Diese Option ist allerdings erst ab OS 3.0 realisierbar.

Args()« die Möglichkeit, die Kommandozeile des Programmes nach Commodores Standard zu analysieren. Besonders interessant ist diese Funktion durch ihre Flexibilität – sie verarbeitet Abkürzungen von Argumenten, mehrere gleichartige Argumente, wandelt Zeichenketten mit numerischem Inhalt in Long-Zahlen um und vieles mehr. Man muß der

Standard folgen, damit AREXX-Skripts von Programm zu Programm kompatibel sind. Das Parsen vom AREXX-Kommandos sollte genauso vonstatten gehen wie das der Shell-Argumente, und im Fehlerfall sollte der Befehl einen Fehlerwert an AREXX zurückgeben und eventuell eine Beschreibung dazu an anderer Stelle, z.B. im eigenen Fenster.

Commodore Version-ID's

Damit der Version-Befehl vom Amiga-DOS die Versionsnummer des Programms anzeigen kann, sollte eine Zeichenkette in folgendem Format enthalten:

```
$VER: <Name> <Version> <Revision> (<Tag> <Monat> <Jahr>)
```

»Name« entspricht dabei dem Namen Ihres Programmes, die Elemente des Datums sind jeweils gültige numerische Werte. Beispiel:

```
$VER: XY-Programm 1.11 (10.10.1993)
```

Funktion jedoch ein sog. Command-Template mitgeben, nach dessen Muster sie dann die Kommandozeile analysiert. Er besteht aus einem oder mehreren durch Kommata getrennten Schlüsselwörtern mit nachgestellten Typspezifikationen. Wo mit Dateien in der Shell hantiert wird, sollte grundsätzlich auch Pattern-Matching möglich sein, schließlich bietet das DOS nicht umsonst diverse Funktionen hierfür.

Nun noch kurz zur AREXX-Schnittstelle, die eigentlich jedes größere Programm haben sollte. Zunächst einmal sollte Ihr AREXX-Interface sämtliche Kommandos aufweisen, die der Benutzer auch mit der grafischen Benutzeroberfläche erreichen kann. Die Kommandos selbst sollten dabei dem

Noch ein Wort zum Datenaustausch: Grundsätzlich sollten Sie Ihre Daten in einer IFF-Datei abspeichern. Bestehende Formate lassen sich hierfür für eigene Zwecke erweitern.

Wenn allerdings kein entsprechendes Format für Ihre Anwendung existiert, so sollten Sie sich die Grundprinzipien von IFF gegenwärtigen und Ihr eigenes Format entwickeln. 12

Literaturhinweise:

- [1] Amiga User Interface Style Guide, Commodore-Amiga INC., Addison-Wesley, ISBN 0-201-57757-7
- [2] Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs, Commodore-Amiga INC., Addison-Wesley, ISBN 0-201-56773-3
- [3] Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries, Commodore-Amiga INC., Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1
- [4] Bezugsadresse des »Native Developer Upgrade Kits 3.1«: Hirsch & Wolf, Mittelstr. 33, 56564 Neuwied, Tel. (0 26 31) 8 39 90

SOFTWARE

Hardware * CD-ROM * PD

CD-Fred Fish 1 - 900
DM 29,-

CD - FreshFish 4 DM 39,-
CD - GoldFish DM 45,-

Weitere CD-ROM's
lieferbar!

CD-ROM Laufwerk:
Toshiba XM4101b intern DM 449,-

Final Copy II
Textverarbeitung
DM 160,-

Final Writer
Textverarbeitung
DM 275,-

Maxon Cinema4D
Raytracingprogramm
DM 219,-

AMOS
Programmiersprache
DM 69,-

Clarissa Pro. 3
DM 409,-

Maxon Twist
Datenbankprogramm
DM 229,-

TurboPrintPro.
DruckertreiberTool
DM 105,-

Haushaltsbuch-
deluxe (OASE 202)
DM 75,-

Workbench 2.1
DM 70,-

Turbocalc 2.0
Tabellenkalkulationsprogr.
DM 124,-

Steuerfuchs-
Pro. '93(OASE 194)
DM 69,-

PC-Task
V.2.03
DM 69,-

Amiga Money (OASE 206) DM 75,-

ADX Datentechnik GmbH

Postfach 710462 * 22164 Hamburg

Tel:040/6428225*Tel:040/6426913*Fax:040/6426913

Bestellannahme Mo. bis Fr. von 9.00 bis 18.30, Sa. von 9.00 - 13.00 Uhr

Es gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen, Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse zuzügl. Versandkosten. Lieferung solange Vorrat reicht, Angebote freibleibend.

Anwender-Paket

Final Copy II V2, Turbo Calc V2.0,
PC-Task V2.03 und Disk Expander.
Alles komplett in Deutsch nur 399,-

Büro-Software

Amiga Money 79,-
Finalbase 69,-
Final Copy II 159,-
Final Writer 299,-
Maxon Twist 249,-
Haushaltsbuch Deluxe 89,-
Steuer Fuchs 93 49,-
Steuer Fuchs 93 Prof. 79,-
Turbo Calc V2.0 129,-
Zykel Voice 79,-

Grafik-Software

Brilliance 299,-
Caligari 24 Pal V3.1 289,-
Clarissa V3.0 Prof. 499,-
PPrint V3.0 129,-
Scala 300 MM 699,-

Programmiersprachen

Blitzbasic 2 199,-
Can Do 2.5 249,-
Maxon C++ light 139,-
Oberon 3.0 299,-

Nützliches

Amiga PLZ V2.11 59,-
Diavolo Backup 89,-
Directory Opus 129,-
Disk Expander 59,-
Dynamicache 89,-
PC-Task V2.03 89,-
Plan T 49,-
Siegfried Copy 59,-
Snidio 89,-
Workbench 2.1 89,-

CD-Romware

17 Bit Collection 99,-
17 Bit Continuation 49,-
Aminet 93 39,-
Aminet 94 39,-
CDPD 1-4 jeweils 49,-
CDPD 1-4 zusammen für nur 189,-
CD-Rom Lexikon Amiga 14,-
CDx File System + Fish 1-910 129,-
Demo Collection 1-2 jeweils 49,-
Deutsche Edition 59,-
Euroscene 45,-
Fresh Fish Vol. 3 oder 4 jeweils 53,-
Frozen Fish Vol. 1 55,-
Gold Fish 1-1000 55,-
Imagine PD 89,-
Pandora 19,-
Photoworx Photo CD + Treiber 175,-
Saar + Amok 49,-
Ultimate Mod Collection 65,-
CD-32 Software und Videos a.A.

Zubehör

Picasso II 2MB mit TV-Paint jr. 729,-
Einführung in AREXX - Buch 59,-
Bespelte Wechselplatten 105 MB mit PD-Software Ihrer Wahl für nur 129,-

Sämtliche Amiga-Software und CD-Roms
lieferbar! Fragen Sie doch einfach mal bei
uns an. Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Bestelltelefon: 0421 / 831682
Mo-Fr 9-18.30 + Sa 9-13 Uhr

Telefax: 0421/831682 - Mailbox: 0421/6367544 C.o.C. 24h 2400-19200 Zykel

Versandkosten: 5,- Vorkasse, 10,- Nachnahme - Händleranfragen willkommen!

Anwender-Softwarevertrieb Kanzmeier Senator-Balcke-Str. 85 28279 Bremen

PDV - Public Domain Versand

ACS, Amiga-Magazin, AMOK, AMOS, Antares, Auge, Biologie, Bavanan, Best of PD, Cactus, Chemie, Franz, Fred Fish, Getit, Imagine, Kickstart, KK-Spiele, Ruhr, Safe, SAAR, Spielekiste, TBag

jede 3,5" Disk nur 1,50 DM

Katalog-Set (4 Disks) nur 8,00 DM
Kopiergebühr 0,80 DM bei Disketten von Ihnen!

Ihr kompetenter Service rund um Public Domain

Werbespiele (je Disk 3,- DM mit Label)
Karamalz, Erbe II, VL, Sony, Europa, Telekom, Elefanten, Ponica, Knax, Calipo, Snack Zone, Backstage, Das Telekommando kehrt zurück, ...

Steuer Profi 93 ... 89,- DM KickROM 2.04 ... 42,- DM
Disk Expander ... 62,- DM Fish CD 3 (März) ... 52,- DM

Versandkosten: Nachnahme 10,- DM/Vorkasse: 5,- DM
Kostenloses Info anfordern bei:

Thomas Bauer
Heisenbergstr. 18
97076 Würzburg
Fax: 0931/275485

Kein Ladenverkauf! Nur Versand!

26000

Amiga-Public-Domain

Alle guten Serien vorhanden!

Deutsches Katalog-Set

6 montl.-gesteuerte Disk für DM 20,- (VK)

TIME Software Collection

Getestete Spitzen-Software in aktualisierten Versionen!
Jede Disk nur DM 5,-! Derzeitiger Serien-Bestand: 305 Disk!

01 ... EasyVideo > 20,-	06 ... Vogelkunde > 20,-
02 ... MegaFish > 20,-	07 ... Pilze Daten > 20,-
03 ... MTool > 25,-	08 ... Fische-Daten > 25,-
04 ... Astrologie > 60,-	09 ... Matinal > 60,-
05 ... Translator > 20,-	10 ... Da-Daten > 20,-

PC-TASK - EMULATOR SIEGFRIED-COPY
DM 99,- DM 79,-

FINAL-COPY II V2 DISK-EXPANDER
DM 169,- DM 54,-

Schnellste Lieferung! (1 Bearbeitungszeit)
Fairer Preis * Top-Service * Beratung
Abo-Streuung

A.P.S. - electronic
Sonnenbühl 31 * 31634 Steimbühl
Tel.: 05026/1700 - FAX: 1615 - BTX: APS#

IMAGEMS

Das Denkspiel

das die Köpfe rauchen läßt!

99 Levels mit eigenem Pathway
Viele, noch nie dagewesene Spielemotive
Komplett in deutsch
Auf Vorkasse bestellbar

Tests in Amiga Games, Amiga Plus, ...

Preis: ... DM 40,-
DM 5,-

Brainwave Entertainment
Lindstr. 8
71540 Murrhardt
Tel.: (0 71 92) 79 38

TEX 59,-

für 24-Nadeldrucker ODER
HP DeskJet. Auf 24 Disketten
installiert mit dt. Handb.

Metasoft ... 25,-
in Buchhülle mit Installations-
script für die Fortplatte!

CD

EROTIK CD ab 89 DM
DTP-GRAFIK ab 39 DM
CD PD I, II, III je 59 DM
Games & Goodies 59 DM
CD ROM Lexikon 15 DM
und viele weitere...

Bei uns bekommen Sie die
Software der Firmen:
**Ossowski, Maxon,
Media, Oase,
M&T, ua.**

turboschnell!

BITTE ORDERN SIE DIE KOSTENLOSEN INFOS!

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 27.000 Disketten aus über 320 Serien wie Fish, AMOS, Talfun,
ACS, Oase, Kickstart, Bavanan, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish 1000	Talfun 2700	MD PD 0694
Franz 3300	Time 3000	GERMAN 910
Imagine 1050	Chemie 42	Terry 335
Spielekiste 450	1781	-2800 Amok 107
Assembler 39	Cactus 44	SoundTracker 200
Saar 720	POK 38	TBAG 64
AMOS-PD 460	K&K-Games 25	Allgäu 88

SCHULPAKET: Chemie -42, Biologie -4, Mathematik -22, Physik -1 usw.
→ alle Serien lieferbar

ab sofort auch sämtliche MS-DOS-Shareware lieferbar (Katalog-DM 5,-)

ab 1,00

Presse: 3,5/5 25"-Diskette(n) Disketten von uns
von Ihnen 3,5" ab DM 1,00 (Sentinel Color mit Label)
ab DM 0,80 5,25" ab DM 1,40

(Sonderpreise nicht auf eigene Disketten; siehe Katalog)

MAILBOX 24 Stunden 061 71/2 18 50 2400-19200 Band 081
sämtliche neuen PD-Disketten vorhanden (auch aus diesem Heft!)

7 topaktuelle Katalogdisketten gegen 15,00 DM (V-Scheck/Briefmarken)
anfordern: Info-Diskette/Anfragen/Listen nur gegen Rückporto von DM 4,00

Presse zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse/Bankinzug
(11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand ab DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Ab sofort auch alle CD-ROMs für Amiga lieferbar (z.B. Fred Fish, Saar, D. Edition usw.)
Leerdisketten DM 0,90/Stück (COLOR 2DD, 135 PPI)

Power Packer 4.2 DM 39,-/Disk-Expander DM 65,-
Telekommando II/Backstage/Das Erbe II/Eishockey nur DM 5,-

Rhein-Main-Soft - Pl. 2167 - D-61411 Oberursel - Tel. 0 61 71/26 83 01
Fax 0 61 71/2 34 91 - Mailbox 0 61 71/2 18 50 (24 h SWI)

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 25.000 Disketten aus über 320 Serien wie Fish, AMOS, Talfun,
ACS, Oase, Kickstart, Bavanan, Auge, GameDisk, Platinum usw.

PD auf Videoband

VideobackupSystem DM 99,-
Datensicherungssystem für Amiga. Datensicherung auf Videoband

VideobackupSystem Software V2.0 DM 49,-
Softwareversion 2.0 inkl. dt. Handbuch

VideobackupSystem inkl. PD-Software DM 129,-
(z.B. Fish, Franz, Talfun, Spiele, Kickstart, Saar, Amos, Markt & Technik usw.)

MegaHits I CD-ROM

die neue Super-CD für Amiga (German, Faces of Mars, Saar,
Amiga Magazin usw.) DM 79,00

CD-ROMs

Fred Fish CD-Abo DM 49,00 Fred Fish 1-1000 (Doppel-CD) a.A.
Amnet-CD DM 49,00 Amnet II DM 55,00 CD-PD 1-4 je DM 57,00
Demo-Collection I u. II je DM 55,00 Giga-PD DM 95,00
Deutsche Edition DM 79,00 Saar/Amok DM 49,00
1781 Collection (2 CDs) DM 99,00 1781 Continuation DM 59,00
Gifs Galore DM 45,00 Imagine CD DM 98,00
Games-CD I u. II je DM 55,00 Pandora DM 25,00
weitere CDs auf Anfrage!

Preis zzgl. 6,00 DM Versandkosten bei Vorkasse/Bankinzug
(11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand ab DM 14,-)

Rhein-Main-Soft - Pl. 2167 - D-61411 Oberursel
Tel. 0 61 71/26 83 01 - Fax 0 61 71/2 34 91 - Mailbox 0 61 71/2 18 50 (24 h SWI)

PD - Rhein-Neckar-Soft - PD

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell
z.Z. über 27.000 AMIGA u. 5000 MS-DOS
PD-DISKETTEN IM BESTAND

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

AMIGA-PD ab DM 1,50

STEUER 1993 DM 10,00
STEUER 1994 DM 10,00

Berliner Spielekiste 001 - 406

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros u.v.m.

Wir kopieren mit doppeltem Verity auf
Qualitätsdisketten.

6 Katalog-Disketten DM 15,-

Versandkosten Nachnahme DM 10,- Vorkasse DM 8,-
Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler
Postf. 101846 - 68018 Mannheim
Dammstr. 52 - 68169 Mannheim
Tel. 0621/31 28 69 - Fax: 0621/31 82 57
BTX: 0621312869

ABDECKHAUBEN

AHS Exklusivvertrieb, präzise, formstabil, Silbermetall, Antistatic		
A 500	22,-	A 2000 Tastatur
A 500 Tast.	22,-	A 2000 + Monitor
A 600 / A 600 HD	22,-	A 1200 / 1200 HD
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	Amiga CD 32
A 500 + ext. Hard.	39,-	HP D. 500, 510, 530C
A108411S + bspgl.	43,-	Star LC24-200, LC20
Fujitsu DL 1100/50	43,-	Epson LC 570, 870, Styl
HP Laser 4er Mod.	je 69,-	NEC P20, P22, P28
Fujitsu DL 250/3300	49,-	Sonderanr. ohne Aufpreis!

Auszug aus unserem großen Amiga-Lieferprogramm:
AT-Bus Harddisk f. A 600/1200 intern, kpl. formatiert & inst.
Verschiedene Modelle von 20 bis 450 MB lieferbar!
Anschlußkabel & Software auch einzeln lieferbar!
Harddisk für A 500, A 2000 + Peripheriewerkzeug nach Kundenwunsch!

Amigas Stereo Speaker System II 99,-
Externes Lautsprechersystem für alle Amigas, eingeb. getr. regelbare Verstärker, zuschaltbare Soundverbesserer + Baßverstärker LED-Anzeige, Black-Design, m. ext. Netzteil, Anschluß erfolgt über das Chinchistücker, exkl. bei AHS Idek Monitore mit Amigakabel und Zubehör lieferbar!

Mitsubishi EUM-1491 A für Amiga weiterhin lieferbar!

Nullmodemleitung 2 m (5 m 39,-, 10 m 49,-) für 2 Amigas

Original NEC 1037A ext. Amiga-Karte, Amiga-Karte, abs.

Original NEC 1036A für A 2000/500 intern, Sonderpreis

Gameplayadapter, 2 zusätzl. Joysticksport am Druckerp

Amiga Data Switches für Monitor, Drucker, Modems ... am Lager

Amigamonitorkabel aus eig. Herst. für fast alle Monitore!

Kickstartumschaltplatte für A 500 intern

Ebenso in unserem Programm: alle Sysquest Wechselplatten sowie CD-ROM Laufwerke mit Controller (SS/DS/TS)

Kompatible DOS-Geräte sowie Zubehör ebenso lieferbar!

Hausgemachte Service- und Reparaturarbeiten für Amiga und

Beschauen Sie unser Ladengeschäft: über 12.000 verschiedene Electronic-, Hard-, Softwareartikel! Bei Bedarf: 24h Service anfragen!

Versand UPS- o. Post-NN+Versandkosten!

AHS
AHS-Amigas Hard-, Software Vertrieb GmbH,
Laden - Versand Schirmgasse 3 5
(direkt gegenüber C & A) Postfach 10 02 43
61142 Friedberg, Telefon 0 60 31-6 19 50

T. Käfer PD-Service

AMIGA-PD-Disketten ab 2,00 DM

Fish, Time, TOP-Time, BSK, Talfun, German, Amiga M&T, F&H u.v.m.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf Color
Qualitätsdisketten von SENTINEL

Katalog auf Diskette f. AMIGA (7 St.) für nur 15,00 DM
Info-Disk für AMIGA für nur 3,00 DM
Katalog MS-DOS für nur 2,00 DM
Versand: Vorauskasse DM 7,00 Nachnahme DM 10,00

TOP-TIME

Shareware - Vollversionen

Die neuen Fish-CDs !!!

Fresh Fish (3 1/4"), die Monats-CD von Fish ab 39,95 DM
Frohen Fish (Ausg. 1), die 3-Monats-CD von Fish für 59,00 DM
Gold Fish (alle Fishdisks No. 1-1000) auf 1 CD für 59,00 DM
(natürlich auch weiterhin einzelne Programme auch auf Diskette lieferbar!)

MARKETINGSPIELE (AMIGA + PC)

Europaspiel, Das Erbe II, Karamalz Cup, Snack-Zone, Elefantenspiel,
Sony-Games, Calipo Presser, Telekommando II, Energiemanager,
Ponica, Knax, VL-Das Spiel, Backstage, Renault Twingo, Liegepilot
Mission, Nestle u.v.m.

Pro Spiel nur 4,00 DM auf 3,5" Diskette (Computerlyp angeben!)
und viele weitere Marketingspiele für Amiga und PC!!!

Tilman Käfer
Wendebrenner Str. 56a
Tel.: (06 21) 65 57 78 - Fax: (06 21) 65 33 05 - BTX (06 21) 65 33 05

PD-Service
67069 Ludwigshafen
Tel.: (06 21) 65 57 78 - Fax: (06 21) 65 33 05 - BTX (06 21) 65 33 05

HAMBURG CONNECTION

Haben Sie Fragen zur Videobearbeitung mit Ihrem Amiga?

Dann können wir Ihnen helfen.

Durch unser Know-how, praxisbezogene Beratung, individuelle Schulungen und den Verkauf von erprobter Technologie, sind wir Ihr Partner bei der sinnvollen Aufrüstung Ihres Systems.

Sachkundigkeit, Individualität und faire Preise — ein Motto, zu dem wir stehen.

Rufen Sie uns an für nähere Informationen oder senden Sie uns einfach ein Telexfax!

hcg GmbH · Alfredstraße 1 · 22087 Hamburg
Tel. (0 40) 25 11 76 · Fax (0 40) 2 51 85 67

COMPUTERZUBEHÖR

Versandhandel für AMIGA und PC-Zubehör
K.-H. Muns · Zur Wulferkühle 11
D-33184 Schwane
Tel. 05255/6431 · Fax 05255/7443

Auszug aus unserer aktuellen Preisliste

Amiga an Scartanschluß mit Stereotonleitung	19,50
Amiga an NF-C Multisync 10/48 G etc. (nicht für A-1200)	19,50
Amiga an 10845 bzw. 8833 II mit Stereotonleitung	19,50
Amiga DFL Kabel (Nullmodem) für alle Amiga	19,50
Amiga Drucker-Kabel 1,80 m	12,50
V.24RS232 Kabel 25-pol. SI/St. SI/Bu. Bu/Bu. je	14,50
VGA-Monitorkabel D-Sub B HD 15-pol. SI/St. oder SI/Bu. je	19,50
Keyboardverlängerung A-2000/3000 spiralform 2 m	9,95
Data-T-Switch 25-pol. 4fach 47 00	28,00
Keyboard/Monitor-Switch 9-pol. D-SUB/5-pol. DIN 2fach	42,00
Keyboard/Monitor-Switch D-SUB HD 15-pol./5-pol. DIN 2fach	49,00
No-Name Disketten 3,5" MF 2DD (100er Preis)	79,50

ParNet-Kabel mit Software 30,00
mit deutscher Bedienungsanleitung

An alle C-64/Amiga Umsteiger
für neuer Amiga 500/2000 statt auch mit C-64 Software
Datentransferkabel Amiga an Floppy nur **20,-**
1541 mit Treibersoftware
Schicken Sie uns einen 20-Mark Schein oder Scheck, wir liefern sofort (frei Haus).

Computer hat auch ein hochrangiges Kunstleder mit schoner
Teufels-Leste. Muscovitaden für Ihre EDV. Über 650 Modelle
hierbei: Aus eigener Herstellung, daher unübertroffen preiswert
Nach Sonderanfertigungen nach Ihren Wünschen zu fairen Preisen

Amiga 500/600/1200 je	19,50	HP Deskjet 500er Serie	25,00
Amiga 2000 bis 4000 Keys.	17,50	HP LaserJet 4L	25,00
C-64 ITC 44-4011-125 je	19,50	HP C 1500P/220	19,50
Monitor 10845/8833 II	29,50	NEC P60P420/P62	21,50
Epson 1 (1 240x480/500	18,50	NEC Multisync 3048 G	11,00
Epson 1 (1 480x560/550	19,50	Monitor (BTH) 390/380/350	24,50
Fujitsu D1 900/1100/1150	22,00	Monitor (HTH) 480/470/480	39,00

Wir haben Ihnen viel zu bieten. Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.
Versandkosten: 1,75/Pack 4,50 bei Vorbest.: Nachnahme zzgl. 5,00. Händleranfragen erwünscht

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 0 89/46 13

Regine Schmidt -828
(PLZ 6-9)
Friedrich Hellmich -101
(PLZ 1-5)

AMIGA

 nur **1,10** DM

 nur **1,50** DM

PUBLIC DOMAIN CENTER Inh. U. Balicki
Pf. 3142, 58218 Schwerte

 **Gratisinfo für**

☐ AMIGA
☐ ATARI
☐ MS-DOS

AMIGA & CD

17 Bit Collection	89,-
17 Bit Continuation	48,-
Aminet 2	38,-
CD PD 4	48,-
Deutsche Edition	64,-
Eurozene	38,-
Demo Collection 1 & 2 je	48,-
Pandora's CD	19,-
Saar/Amok	49,-
Visual Hot Girls	59,-

Die Super CD's für alle DTP Fans:
DTP's Dream Disk 99,-
Publishers Paradise 99,-
Clipart Goldath 28,-

Auf Disk:
PageStream Fonts 1-9 je 34,-
Symbol-Fonts 1 & 2 je 44,-
PageStream Clips 1-6 je 34,-
Page Stream 2.2/3.0 429,-

CD-ROM- und Anwender-katalog gratis!

Petra Lill - Laser-Druck-Service
Bonater Str. 27, 47178 Duisburg
Versand: Post-NN 9,- DM, VK (Scheck o. Bar) 6,-
Tel.: 0203 / 4791 607 (16-18 h)

Ihr AMIGA Geheimtip
120 MB Filecard für A.2000 komplett.
plus 8 MB Zip Speicheroption / 0 KB
Klick 1.3 & 2.1 vorbereit.
AT Bus Oktagon & Conner
bei uns nur 599 00 DM
wie oben, f.A. 500
nur 699.00 DM

AMIGA Reparaturen
schnell und preiswert
100%

AMIGA Ersatzteile,
vom Widerstand
bis zum Motherboard. !!!

Alle Systeme auf einer Festplatte.
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Workbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.

Für Amiga 1200 + Festplatte
Kick 1.3 ohne Hardware
& viele Utilities

Bestellung und Verkauf von Komplettsystemen
um Ladelokale, gegenüber der Universität, Essen
Seit über 6 Jahren auf der Kundschaft
Sie haben Probleme? Wir helfen Ihnen

KOMPUTER EXPRESS
FAX 0201/312469
Gladbecker Straße 6
45141 (4300) Essen 1
Tel. 0201/312459

KEIN Ladenverkauf!!!
PD ist unsere Stärke
TOP AKTUELL
Über 270 Serien sofort lieferbar

Time, Spielekiste, German, Taifun Franz, Fish, Kickstart, AmigaVice Imagine, CanDo-BBS, Saar, und...

Pakete:
Passwortak 60 Disk incl. Fonts & Treibern komplett 200,- DM
ArchivDisk Spiele, 150 spitzen PD-Games für 150,- DM
DFU, Startbox, Toolbox, Musikbox, MCS I-III je 50,- DM
MusikCreationSet IV 75,- DM - Compilerbox 60,- DM
Fontpalette I 20,- DM - Fontpalette II 25,- DM
Fontpalette III 15,- DM - AMS-Teil 30,- DM

Kommerzielle Software:
Powerpacker Prof. v1.x 25,- DM - Übersetzer II Plus 39,- DM
RHS-Font-Pak 69,- DM - RHS DTP-Bilder-Pak 79,- DM
Cando v2.x 275,- DM - DirectoryOPUS v4.x 145,- DM

weitere Angebote auf Anfrage !!
holt Euch endlich die DTP-DISK mit neuem VT & kompletter Beschreibung der Pakete gegen 3,- DM in Briefmarken!

EXCLUSIVE-Vertrieb von: Starlight, Fort-Knox und SingleLine
Abonniert: Staffelpreise; Kopien auf Euro Disk ab 50 Pf.
Katalonset, ca. 12 Disk in entspannten Zustand; 6 Disk 30,- DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf 3,5" und 5,25" Disks

Manfred Möws, PD-Vertrieb & Versand
Brunsbütteler Damm 64, 13581 Berlin
Tel.-Fax: 030-3311535, Box 24-h: 030-3327378

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 0 89/46 13

Regine Schmidt -828
(PLZ 6-9)
Friedrich Hellmich -101
(PLZ 1-5)

AMIGA

Viele Preissenkungen!

Fuchs Computerzubehör
Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Fuchs
Untere Kirchgasse 6
97232 Giebelstadt

DFU/Telekomm.,
Modem TKR Spezialer
Amiga-Mouse, sehr gut
mit Macintosh kompatibel
nur 348,-

MERLIN 2
4MB 698,-

CDROM's
Deutsche Edition 55,-
CDPD 1-4, Demo Collection 1 & 2 je 38,-
New Thru What I Call Games 1 & 2 je 48,-
Weitere CDROM's auf Anfrage

Die Canon-Spezialist bietet an:
Canon BJ-C-200 1278,-
Canon BJ-200 598,-
Alle Drucker und Amiga-Drucktreiber

Schatzkiste
zu Superpreisen:
PPrint III
Turbo Calc
DiskExpander
Der Innenarchitekt
Haushaltsbuch 3
Streckplaner
POCDeas Deluxe
Euro-Übersetzer
Formular Profi
Amiga Steuer
Steuer Profi 98
Skal Deluxe
Euro-Korrekt

Micronik Towergehäuse
für A2000 585,- für A4000 598,-
für A4000 598,- für A4000 598,-
für A2000 445,- für A2000 398,-

Maxon Word 210,-
Final Copy II 158,-
Final Writer 278,-
Siegfried Copy 55,-
Workbench 2.1 85,-
Maxon Twist 225,-
Maxon Cinema 4D 210,-

Preis-OASE:
Haushaltsbuch deluxe 78,-
Amiga Money 79,-
FINALbase 60,-
Canon Disk 38,-

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem großen preisgünstigen Softwareangebot!

Bestelltelefon
09334/8911
Fax/Btx 09334/8912
nur Versand - kein Ladenverkauf
Versandkosten nach Aufwand

AMIGACENTER DÜSSELDORF

ParNet-Kabel + Software

Verbinden Sie 2 AMIGA's miteinander. Nutzen Sie z.B. 1 Festplatte oder CD-Rom an 2 AMIGA's. Ideal auch für CDTV. Deutsches Handbuch !!

(kompatibel mit allen Kickstart's) **komplett nur 49.-DM**

Datentransferkabel: AMIGA <-> Floppy 1541 **29.-DM**

ACS, A-Vice, AMOK, Antares, Astro, Auge4000, Austria, AGFA, Bavaria, Best of PD, Biologie, BSK, Bordello, BeiAMIGA, Coctus, Chemie, CSM, Demos&Intros, DemoUtils, FredFish, FKK-Girls, Franz, Flames of Freedom, Gel-It, Killroy, Kickstart, Mathe, MAK-Spezial, Mr.Kipper, Midi, M, OllisGames, Pomo, PublicProject, RBS, RPD, RW, Schatztruhe, Saar, Scene, Tailfun, TBAG, Time, Tomado, Tuc, u.a.

Jede 3,5" (8,89cm)-Markendisk 2,50 DM

ERLER Computer KG

Reisholzerstr. 21, 40231 Düsseldorf

Tel.: 0211 / 22 49 81

FAX: 0211 / 261 17 34 BTX: *ERLER#

AMIGACENTER DÜSSELDORF

Druckertreiber HP-Deskjet

Druckertreiber für HP-Deskjet 500C und 550C. Mit deutscher Anleitung der DIP-Schalterstellung und Idealer Einstellung der Preferences.

(kompatibel mit allen Kickstart's) **komplett nur 19.-DM**

Druckprogramm STUDIO (ideal für HP-Drucker) **99.-DM**

Siegfried Copy Das ultimative Kopierprogramm **69.-DM**

X-Copy Tools Mit Hardware-Zusatz **75.-DM**

Festplattenanschlußkabel A1200

Für 2.5" (6,25cm) Festplatten, mit Installdisk 29,95
Für 3.5" (8,89cm) Festpl. mit Stromk.-Installid. 29,95

Fordern Sie unsere kostenlose Liste für CD-Software und Public Domain an!

ERLER Computer KG

Reisholzerstr. 21, 40231 Düsseldorf

Tel.: 0211 / 22 49 81

FAX: 0211 / 261 17 34 BTX: *ERLER#

Hier könnte Ihre
Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner
für Minis: 0 89/46 13

Regine Schmidt -828
(PLZ 6-9)

Friedrich Hellmich -101
(PLZ 1-5)

AMIGA

DISLO-Software

Alles für den Commodore-AMIGA

Die AMIGA-Adresse in SCHÖNBERG

autorisierter
Commodore-Händler

**schauen Sie einfach
mal rein!**

Inh. Lothar Beckert
Herzog-Albrecht-Str. 4
94513 Schönberg
Tel. + Fax: (08554) 2569
MO - FR: 13.00 - 18.00



über 8000 Disketten
100% Error free
Public Domain Express
Qualitätsgarantie
aus 92 Serien
ab 1,34 DM pro 3,5" Disk
24 Stunden Schnellversand
Bei Bestellung bis 16.00 Uhr wird zu ca. 80% noch am gleichen Tag ausgeliefert
Info + Liste gegen 3,- in Briefmarken
Public Domain Express Erich Weidner
Friedrichstr. 1 71069 Sindelfingen
24h Bestellservice 07031 / 386126

COM-TEAM
Amiga & PC
PD & SHAREWARE
Umfangreiche
Kataloge anfordern (3,- DM in Briefmarken)
gedruckt o. Disk
P. Dietrich Osnabrückerstr. 22 45145 Essen
Tel. 0201 / 705148 Fax: 731742

Public Domain Shareware
GRATIS-INFO!
5 Katalog-disketten gegen DM 10,00 in Briefmarken/bar anfordern! per Nr. + DM 5,00
Public Domain
150
5
Wir führen auch CD-ROM's kommerzielle Software
Schatztruhe, Oase, LowCost und div. Amiga-Zubehör
Preise zuzüglich Versandkosten: NN 10,00 VK 6,00
Bei jeder Lieferung liegt unsere Neuentwickler bei!
Schnellversand! Mindestbestellwert: DM 10,00
Tel. Bestellannahme: Mo/Di/Mi/Do. 8.00 - 19.00 Uhr
Do. 8.00 - 16.00 Uhr Sa. ??
Telefon: 07130-8913
Angebote freibleibend KEIN LADEN

Inh. Joachim Weiss
Hägerle 11
74182 Obersulm
Tel./BTX 07130-8913
FAX 07130-3975

Turbo Calc 2.0 DM 134,00
Steuer Profi 93 DM 89,00
Final Writer DM 315,00
Clip-Art's für den Final Writer 4 Pakete je DM 19,80
4 6 Disketten lieferbar
Beautiful, Nr. für AMIGA 1280/4000 II das erotische Paket auf 10 Disketten. Nur DM 20,00

A. Manewaldt Public Domain Service
Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z. Zt. über 27.000 AMIGA und 5000 MS-DOS PD Disketten im Bestand).
AMIGA PD Disk ab DM 2,-
Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros und Marketingspiele.
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdisketten
Katalogdiskettensatz (8 Disks) gegen DM 20,- (Briefmarken/V-Scheck).
Infodisk gegen DM 3,- in Briefmarken
AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG
A. Manewaldt
Postfach 129, 67114 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX MANEWALDT#

Hier könnte Ihre
Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner
für Minis: 0 89/46 13

Regine Schmidt -828
(PLZ 6-9)

Friedrich Hellmich -101
(PLZ 1-5)

AMIGA



Battle Isle Saga

Eine Welt im Aufbruch

Eigentlich ist das Computerspiel »Battle Isle« selbst schon eine Legende. Seit das Strategiespiel im AMIGA-Magazin 10/91 (also vor mittlerweile ca. 2,5 Jahren) zum Spiel des Monats gekürt wurde, hat es nichts von seiner Faszination verloren. Zahlreiche Datendisketten und Fortsetzungen sorgten für ungebrochenes Interesse und im Herbst dieses Jahres soll auch die Amiga-Version der neuesten Battle Isle Fortsetzung »Battle Isle 2« auf den Markt kommen.

Damit den Kampflinien-Fanatikern bis dahin die Zeit nicht zu lang wird, hat Stefan Piasecki das Buch zum Spiel geschrieben. Es handelt sich hierbei um einen Roman, eine gut geschriebene Hintergrundstory.

Im Roman geht's – wie könnte es anders sein – um den Krieg der Drullier gegen Titan-Net, den mächtigen Computer, der eine Roboterarmee kontrolliert. Die Einzelschicksale von zwei einfachen Soldaten bilden den Hintergrund zu der spannenden Geschichte. Gelegentliche Kämpfe mit den vom Spiel »Battle Isle« schon bekannten Kriegerrobotern sind dabei nur ein kleiner Teil der Handlung.

meisten Anteil am Sieg der einen oder anderen Seite hat und ob die beiden Soldaten unbeschadet das Ende der Story erreichen, wird hier nicht verraten. Wer das Battle-Isle-Buch zu Ende liest, ist schlauer.

Das Buch ist also keine Tips&Tricks-Sammlung für Battle Isle und wird die Spielstärke nicht verbessern, liefert jedoch eine stimmungsvolle Hintergrundgeschichte, die den Spielspaß – soweit möglich – steigert. Wer das Spiel kennt, sollte sich das Buch nicht entgehen lassen. *rk*

Battle Isle Saga – Eine Welt im Aufbruch, 317 Seiten, ISBN 3-404-13591-1, 12,90 Mark, Bastei Lübbe

Daten im Netz

NFS and NIS

Ein weiteres Buch der Unix-Nutshell-Serie, »NFS and NIS«, beschäftigt sich mit Netzwerk-Dateisystemen (NFS, Network File System), wodurch Partitionen die auf irgendeinem Server im Netz, dem Anwender so erscheinen, als seien sie lokal auf seinem Computer. Dazu gehört noch das Netz-Informationssystem (NIS, Network Information System), womit die einzelnen Computer registriert und verwaltet werden.

Wie auch in den vorangegangenen Ausgaben dieser Serie, ist das Buch hauptsächlich für Netzbetreuer und Administratoren vorgesehen. Aber auch engagierte Unix- und Netzanwender haben etwas von dieser Literatur. Noch muß man Englisch können, es sollen jedoch nach und nach die deutschen Ausgaben auf den Markt kommen.

In der Einleitung wird allgemein über die Intentionen geschrieben und ein kleiner Überblick zum Thema NFS und NIS gegeben. Hierbei wird auch auf die unterschiedlichen Versionen von SunOS und der anderen Unix-Derivate eingegangen.

Das Kapitel 1 befaßt sich mit den Grundlagen von Netzen und den eingesetzten Protokollen und Programmen. Auch die von NFS und NIS benötigten Dateien werden beleuchtet und die verschiedenen Ebenen (»layers«) des Datentransports genau vorgestellt.

Im nächsten Abschnitt geht's dann schon ans Eingemachte. NIS, das Netz-Information-System wird zerplückt. Dabei kann man einiges über die Struktur dieses Informationssystems, sowie über den Einsatz als NIS-Server und NIS-Client erfahren. Dann geht's zum Ablauf. Hierzu werden speziell dem System-Administrator Tips zur flüssigen Abwicklung und reibungslosen Zusammenarbeit mit anderen Netzen gegeben. Dabei werden Standard-NIS-Administration-Techniken, einschließlich Listenmanagement, Mehrfach-NIS-Installationen sowie dem Einsatz von NIS mit lokalen Informationssystemen, vorgestellt.

NIS kann aber noch für viele weitere Bereiche eingesetzt werden, wie in Kapitel 4 ausführlich beschrieben wird. Hierzu gehören verteilte Datenbanken sowie die Erstellung eigener NIS-Listen, um Telefonaten zu verwalten. Auch die Steuerung von verteilten Rechten und Bereitstellung von Daten kann über NIS geregelt werden. Erleichterung für den Leser schaffen einige Beispiele, die den Einsatz der NIS-Bibliothek (NIS client programming library) in Shell-Skripts und C-Programmen vorstellen.

Das nächste Kapitel betrifft das zweite Thema: Die Installation von NFS sowie grundlegende Operationen – etwa Datei-Systeme anmelden und exportieren – einschließlich spezieller symbolischer Verbindungen (symbolic links).

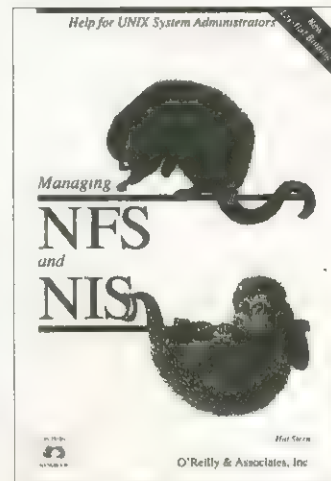
Ein eigener Teil des Buchs ist plattenlosen Arbeitsstationen gewidmet. Wie eine solche funktioniert, aber auch woran es liegen kann, wenn es nicht läuft, bildet den Mittelpunkt.

Ein Diskussionspunkt, der immer wieder in Verbindung mit Netzen auftritt, ist die Datensicherheit. Wie man die Daten vor Fremdzugriff schützt, sowie Informationen über die Restriktionen für verschiedene angeschlossene Arbeitsstationen und Datei-Systeme bilden die Basis. Wie mache ich NFS sicherer und wie gut ist Suns »sicheres« NFS?, sind weitere Fragen, die hier Beantwortung finden.

Durch die Installation von NFS und NIS wird auch das »Mail-Ser-

vice« beeinflusst. Die Umstellung der Mail-Verwaltung auf einen zentralistischen Betrieb und die Anpassung der entsprechenden Dateien, werden ebenso beleuchtet, wie die richtige Einstellung der »User-Aliases« und die Einbindung in »Wide-Area-Mailing« mit »Mail-Forwarding«.

Wichtig für den Betrieb eines Netzes und die Diagnose bei Fehlern sind die Werkzeuge. Wie diese einzusetzen sind und welche Schlüsse man aus den Fehlerberichten ziehen kann, sind ein wichtiger Teil dieses Kapitels. Dabei bezieht man sich nicht auf eine lokale Maschine, sondern betrachtet die Problematik in Verbindung mit dem gesamten Netz, indem man die Einflüsse der einzelnen »hosts« betrachtet. Die ganze Bandbreite an Hilfspro-



grammen und Techniken zur Analyse der jeweiligen Übertragungsebenen werden für NFS und NIS erklärt.

Nach der Fehlerdiagnose wechseln die Autoren dann zum Abschnitt über die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Systems. Die richtige Partitionierung sowie der effektivste Einsatz von »Routern« und »Bridges« sind Thema dieses Teils.

Den Abschluß bilden Themen zur automatischen Anmeldung von NFS-Partitionen und NFS- und NIS-Pendants in der MS-DOS-Welt.

In den Anhängen sind spezielle Punkte noch etwas genauer erläutert, sowie weitere weniger wichtige Themen aufgeführt.

Alles in allem erhält man einen guten Überblick was NFS und NIS leisten. *abc/rk*

NFS and NIS, 436 Seiten, ISBN 0-937175-75-7, 55 Mark, O'Reilly/International Thomson Verlag GmbH & Co. KG Königswinterer Str. 418, 53227 Bonn, Tel. (02 28) 44 51 74-75, Fax (02 28) 44 13 42



Der Leser erfährt neben der Historie des ganzen Konflikts auch einiges über die unterschiedlichen Nationen und Armeen/Rebellengruppen der Drullier.

Kriegsgefangenschaft, Spionage, Verschwörungen und Politik kommen ebenfalls vor. Wie der Titan-Net-Krieg ausgeht, wer den



... und dann ist es auch schon soweit: 1000 Disketten schwimmen in Fred Fish's Softwareteich. Eine Leistung, auf die der PD-Guru wahrlich stolz sein kann.

von Matthias Fenzke

Klar, daß wir dieses Jubiläum entsprechend würdigen werden – Sie dürfen gespannt sein! Bis dahin jedoch erst einmal viel Spaß mit den vorletzten 25 Disketten, die wieder einige Höhepunkte bringen.

rk

Fish-Disk 951

IconMiser

Kann die von anderen Programmen erstellten Icons durch solche eigener Wahl ersetzen.

♦ V2.0; OS 1.2, 1.3, 2.x; Autor: Todd M. Lewis.

Icons/Erstellung

MaxonMAGIC

Demoversion des gleichnamigen kommerziellen Bildschirmschoners, der mit einer Vielzahl animierter Motive und passender Sounds aufwartet.

♦ Autor: Klaus-Dieter Sommer.

Monitor/Bildschirmschoner

Fish-Disk 952

MachV

Nützliches Hilfsprogramm mit ARexx-Schnittstelle, das Mausbewegungen und Tastaturanschläge aufzeichnet und wiedergibt, was das Automatisieren einzelner Vorgänge erleichtert. Ebenso lassen sich Fenster und Screens verändern, der Inhalt des Clipboards anzeigen und vieles mehr. ♦ V5.0 (deutsch/französisch), Update von »MachIV« (Fish 624); OS 2.x; Shareware; Autor: Brian Moats, PolyGlut Software.

Utility/Mehrzweck

UUArc

Da einige elektronische Postsysteme nach wie vor nur 7-Bit-Zeichen verarbeiten, ist für die Übertragung binärer Dateien Umwandlung nötig. »UUArc« nimmt diese Konvertierung in beiden Richtungen vor und kann auch in Verbindung mit »GuiArc« eingesetzt werden. ♦ V1.3, Update von V1.1 (Fish 912); Public Domain; inkl. Quellcode; Autor: Julie Brandon.

Konvertierung/UUencode

Fish-Disk 953

AmigaToNTSC

Manipuliert die »Graphics.library« so, daß von einem NTSC-Amiga ausgegangen wird. »AmigaToPAL« arbeitet im PAL-Modus. ♦ V1.2, Update von V1.0 (Fish 575); Autor: Nico François.

Grafik/Bildschirmmodus

AppCon

Macht das aktuelle Con-Fenster zum AppWindow und erlaubt dort das Ablegen von Icons. Deren Namen und Pfade werden automatisch in die Befehlszeile eingefügt. ♦ V37.177, inkl. Quellcode; Autor: Stephan Fuhrmann.

Fenster/AppWindow

ByteFilter

Filtert die angegebenen Bytes aus einer Datei, so daß sich z.B. Textinformationen aus Binärdateien gewinnen lassen. ♦ V1.20; Freeware; inkl. Quellcode; Autor: Jan Hagqvist.

Utility/Dateifilter

EasyCatalog

Editor für »catalog«-Dateien, der das Arbeiten deutlich vereinfachen kann. ♦ V0.83 (englisch/holländisch); OS 2.x; Autor: Jeroen Smits.

Editor/»catalog«-Dateien

Fish-Disks 951 bis 975

Einmal werden wir noch wach ...

ISAM

ISAM steht für »Indexed Sequential Access Method« und bezeichnet ein Verfahren zum Speichern und Wiedergewinnen von Daten in einem Datenbanksystem. Dieses Programmpaket besteht aus einer residenten Library, die weniger als 9 KByte und dem Server, der weniger als 51 KByte Speicher benötigt. Es bestehen fast keine Einschränkungen hinsichtlich der Anzahl und Größe von Records und Dateien, File- und Recordlocking für Multiuser-Zugriff ist möglich. Die Benutzung erfolgt über ARexx, Assembler, C oder eine andere Sprache. ♦ V1.03, Update von V1.01 (Fish 766); OS 1.2, 1.3, 2.x; Shareware; Autor: Scott C. Jacobs, RedShift Software.

Datenbank/ISAM

LHA_DOpus

Nützliches ARexx-Skript für »Directory Opus 4.11«, das den Inhalt von LhA-Archiven in einem Fenster auflistet. Das Entpacken, Löschen und Hinzufügen einzelner Dateien wird erleichtert. ♦ V1.0; Freeware; Autor: Michiel Pelt.

Directory Opus/ARexx-Skript

Fish-Disk 954

MFT

Das »Multi-Function Tool« eignet sich durch seine Größe von nur etwas über 1 KByte gut für randvoll gefüllte Disketten. Es beherrscht die Befehle »DELETE«, »FILENAME«, »MAKEDIR«, »RENAME« und »WAIT«, unterstützt derzeit aber noch keine Platzhalter. ♦ V1 03, inkl. Quellcode (Assembler); Autor: Thorsten Stocksmeier.

Shell/Befehl

SCAN8800

Datenbank, interessant für Besitzer eines Kurzwellenempfängers. Sie können hier Frequenzen und Stationsnamen speichern, zusätzlich ist die automatische Steuerung von Empfängern möglich, um einzelne Frequenzbereiche gezielt zu durchsuchen. ♦ V2.38, Update von V2.33 (Fish 864); Autor: Rainer Redweik.

Datenbank/Frequenzen

Fish-Disk 955

DixGalaga

Luxus-Version des bekannten Action-Klassikers. ♦ V1.0; Shareware; Autor: Edgar M. Vigdal.

Spiel/Action

MuroloUtil

Mehrere Hilfsprogramme für die unterschiedlichsten Zwecke: »Button« eignet sich für Skriptdateien und zeigt einen beliebigen Text in einem Requester an, »C64Saver« liest C64-Basic-Programme, decodiert sie und speichert das Ergebnis als lesbare Datei, »Calendar« gibt einen monatlichen Kalender aus, »CarLost« sorgt für einen Verlust des DTR-Signals an der serienellen Schnittstelle, was Modems in der Regel eine Verbindung beenden läßt, »CDPlayer« spielt eine Audio-CD auf CDTV oder A570 (A690), »FMBadFmt« formatiert fehlerhafte Disketten, so daß sie sich benutzen lassen, »KickMaker« wendet sich an Amiga-3000-Benutzer und erzeugt eine KickStart-Diskette, »SerTest« informiert den Anwender in einem kleinen Fenster über den Zustand der serienellen Schnittstelle und »Switch«

zeigt in einem kleinen Fenster einen vorgegebenen Text und bietet dem Leser die Auswahl zwischen zwei Möglichkeiten. ♦ Einige Programme benötigen OS 2.x; einige Programme mit Quellcode; Autor: Felice Murolo.

Utility/Verschiedenes

PFS

File-System, das nach Angaben des Autors voll kompatibel ist und eine deutlich höhere Geschwindigkeit bietet. ♦ V6.11 Release 1.0; OS 2.x; Shareware; Autor: Michiel Pelt.

System/File-System

Fish-Disk 956

DBBase

Einfache Datenbank mit bis zu 1500 Einträgen bei bis zu 20 Feldern pro Eintrag. Mit Daten-Im- und Export von und nach ASCII und Superbase sowie Installationsprogramm. ♦ V3.00; OS 2.x; Freeware; Autor: Peter Hughes.

Datenbank

FMsynth

Erzeugt Sounds mit der FM-Synthese, die über die Tastatur gespielt und als IFF-8SVX- oder Raw-Dateien gespeichert werden können. Das Programm hat nicht nur eine ARexx-Schnittstelle, sondern wird auch mit 230 FM-Sounds ausgeliefert. ♦ V3.3, Update von V1.1 (Fish 895); Shareware; Autor: Christian Stiens.

Sound/FM-Synthese

SetDefMon

Bestimmt den voreingestellten Monitor, einzustellen sind: »PAL«, »NTSC«, »Euro36«, »Super72«, »DblNtsc« und »DblPal«. ♦ V1 2; inkl. Quellcode (C); Autor: Franz Schwarz.

Monitor/Modus

Fish-Disk 957

PARex

Vielseitiges Programm zur Bearbeitung von Text- und binären Dateien. Es lassen sich einzelne Zeichenketten ersetzen, Textstellen zwischen zwei Zeichenketten löschen und die Groß- und Kleinschreibung verändern, ebenso existiert eine herkömmliche Suchfunktion mit Platzhaltern. Für das Suchen und Ersetzen können nicht nur sämtliche ASCII-Codes verwendet werden, »PARex« erlaubt sogar das Einfügen kompletter Dateien als Zeichenkette. Zahlreiche beigelegte Skripts ermöglichen Automatisierung häufig benötigter Vorgänge. ♦ V3.00 (deutsch/englisch/französisch/holländisch), Update von V2.12 (Fish 859); Quellcode erhältlich; Shareware; Autor: Chris P. Vandierendonck.

Text/Suchen und Ersetzen

VChess

Schachprogramm mit wählbarer Brettgröße und den Spielerkombinationen Mensch-Mensch, Mensch-Computer und Computer-Computer. Sowohl ganze Spiele als auch die Zuglisten lassen sich speichern und laden, zusätzlich hat der Spieler die Wahl zwischen mehreren Fonts, und kann die Zeitmessung ein- und ausschalten. Zahlreiche weitere Funktionen sorgen für interessanten Spielverlauf. ♦ V2.0; OS 2.x; Shareware; Autor: Stefan Salewski.

Spiel/Denken

Commodore W.A.W. Elektronik GmbH

Autorisierter System & Service Händler
Tegeler Straße 2 13467 Berlin

Tel: (030) 404 33 31 Fax: (030) 404 70 39

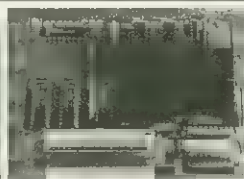
Ausführliches Informationsmaterial und Preise können Sie unter der oben genannten Adresse oder bei Ihrem Fachhändler beziehen. Wir legen Wert auf Qualität. Alle Produkte werden nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt.



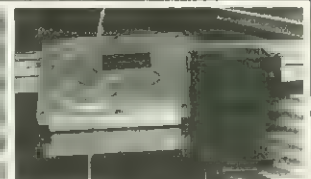
**CDTV-Kickstart Umschaltplatte
jetzt lieferbar!**



BigRam CD
Aufrüstung für CDTV auf
2 MB Chip & 2 MB Fastram



BigRam CD 8
8 MB Fastram Karte für den CDTV
Aufrüstbar in 2MB Schritten

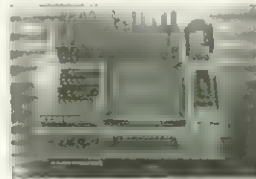


CDTV to SCSI Interface
Ihr CDTV Harddisk Controller
16 Mhz Turbotakt, HD's intern oder extern



BigRam 30
Aufrüstung für Amiga 500 plus auf
2 MB Chip & 2 MB Fastram

CDTV
Prozessorkarte 680xx
in Vorbereitung!



2 MB ChipRam-Adapter
Aufrüstung für Amiga 2000 auf
2 MB Chip & 2 MB Fastram

Amiga & Video: Genlocks, Mixer, Schnittgeräte, Audio- und Video Digitizer
Amiga Hardware: Festplatten, Monitore, Drucker, Flachbett A4 Scanner, Speichererweiterungen, Seriell- / Netzwerkkarten und vieles mehr.
Amiga Software: Videotitel, Bildbearbeitung, DTP, Raytracing, Grafikprogramme & Kalibrierung
Reparatur-Service: Reparaturen aller Commodore Computer und Amigas

6 Jahre **fischer** Hard- und Software

Hannover
Kassel
Gelsenkirchen
Osnabrück

**Reparatur-Annahme
in allen Filialen**

Versand: 0511 / 57 23 58 + 57 50 87

Software die man braucht
zu Preisen, d

Blitz Basic 2

- die Programmiersprache
ab OS2.0 lauffähig
(auch A1200, A4000) **198,-**

Scala MM200

- Videobearbeitung **399,-**
Scala MM300 **699,-**

clariSSA V3.0

- Animationssystem mit
Echtzeiteffekten **498,-**

CD-ROM für alle AMIGA
A2000, A3000, A4000

CD-ROM

- AT-Bus Tandem-Controller
- Mitsumi CR-ROM Laufwerk
double speeded
- Kodak Photo-CD fähig
- für den 5.25er Schacht
- mit Software

498,-

24 Bit Grafikkarte für alle
A2000, A3000, A4000

Picasso II

- incl. TV-Paint Junior
- mit 2MB RAM
- Auflösung 1600 x 1200
- mit PicassoPhoto, ...
- Viewer für JPEG, IFF, GIF

698,-

Preise zum staunen

AMIGA 4000

- mit 68EC030 und 4MB RAM

1598,-

der Monitor für alle Fälle

Microvitec 1438

0.28 Lochmaske, MPRII

648,-

AMIGA-Computer

Amiga 1200 **598,-**
Amiga 4000/030
4 MB, 170 MB Festplatte **1999,-**
Amiga 4000/040
6 MB, 210 MB Festplatte **3498,-**

Drucker

HP Deskjet 520 **599,-**
Fargo Primera Thermo **1899,-**

Videokassetten

über den A1200 / A4000 **39,95**
über clariSSA V3.0 **49,00**
über Adorage V2.0 **49,00**
leichter kann man nicht lernen

Laufwerke

3.5er extern **99,-**
3.5er A500 intern **99,-**
3.5er A2000 intern **99,-**
3.5er HD intern **222,-**

Festplatten anschlussfertig

für A500 mit 210MB **698,-**
für A2000 mit 210MB **598,-**
komplett installiert • sofort betriebs-
bereit • mit FAST-RAM-Option

Festplatten für A600/1200

60 MB **398,-** 170 MB **598,-**
80 MB **478,-** 209 MB **748,-**
Anschlußfertig mit Kabel und Disk

Speicher

A500 512 KB, Uhr **55,-**
A500 2MB, Uhr **255,-**
A600 1 MB, Uhr **115,-**
A1200 2 MB, Uhr **365,-**
A4000 4 MB Simm **398,-**
2 MB ChipMem **348,-**

Genlocks, Digitalisierer

Digi Gen II **1598,-**
Snapshot mini **295,-**
Digi Tiger II **378,-**

Neptun Genlock **1398,-**
PAL-Genlock **478,-**
YC-Genlock **678,-**

Software

Siegfried Copy **65,-**
Siegfried Antivirus Tool **75,-**
Digita Wordworth
die Textverarbeitung **75,-**
PC Task PC-Emulator **89,-**
Studio - Druckprogramm **89,-**
Profi Titler V2.0 **98,-**
Money **99,-**
Dynamit Pack **148,-**
Turbocalc V2.0 **149,-**
Final Copy II **158,-**
Final Writer **278,-**
Art Department 2.5 **368,-**
Page Stream V3.0 **398,-**

Zur Finanzierung Ihrer Wünsche ... Finanzkauf bei uns ... **OASE & Ossowski Software in allen Filialen ...**

30655 Hannover
Schierholzstraße 33
(Nahe MHH)

☎ 05 11 - 57 23 58
☎ 05 11 - 57 23 73

34117 Kassel
Entenanger 2
(am Königsplatz)

☎ 05 61 - 108 11 20
☎ 05 61 - 71 30 33

45883 Gelsenkirchen
Pothmannstr. 14
(Nahe Hans-Böckler-Allee)

☎ 0209 / 49 58 11
☎ 0209 / 49 58 41

49074 Osnabrück
Goethering 3
(am Berliner Platz)

☎ 05 41 - 28 123
☎ 05 41 - 24 492

© BRAINSTORM
- 22 Werbung



Die autorisierten Commodore AMIGA-Service-Center & Acorn-Fachhändler



Fish-Disk 958

Alert

Zeigt Texte in einem Recovery-Alert an. ♦ V1.1; ab KS 33; inkl. Quellcode; Autor: Ketil Hunn.

Utility/Recovery-Alert

Fed-CASE

Grafisches System zur Erstellung von Flußdiagrammen. Es wird C-Quellcode generiert, der sich direkt compilieren läßt. ♦ V1.0; Autoren: Christian Joosen und Ron Heijmans.

Projektsteuerung/Flußdiagramme

TestMaker

Dient zum Erstellen von Tests und Fragebögen aller Art. ♦ V3 12; Shareware; Autoren: Bill Lunquist und Bob Black.

Editor/Fragebögen

Fish-Disk 959

AmigaDiary

Workbench-Planer, der Sie an Geburtstage, Verabredungen und andere wichtige Termine erinnert. ♦ V1.13; Autor: Andrew K. Pearson.

Utility/Termine

HQMM

Mit »Hero Quest MapMaker« erstellen Sie eigene Missionen für das Spiel »Hero Quest«. Fertige Missionen lassen sich später zusammen mit einer passenden Beschreibung ausgeben. ♦ V1.11; Freeware; Autor: Camiel Rouweler.

Spiel/Hero Quest

IntuiMake

Softwareentwickler erhalten mit »IntuiMake« ein einfach zu bedienendes Werkzeug für Makefiles. ♦ V1.2; OS 2.x; Autoren: Björn E. Trost und Dirk O. Rummelt.

Programmierung/Makefile

Fish-Disk 960

Imperial

Orientalisches Spiel, bei dem Steine ähnlich wie bei »Shanghai« zu entfernen sind und das auch über einen Editor für neue Ausgangspositionen verfügt. Enthalten sind eine französische PAL- und eine englische NTSC-Version, weitere Versionen sind beim Autor zu bekommen. ♦ V2 0; Shareware; Autor: Jean-Marc Boursot.

Spiel/Denken

Minesweeper

Eine weitere der zahllosen »Minen«-Varianten. Auch bei diesem Spiel geht es – wie sollte es anders sein – um das Auffinden versteckter Minen auf einem Spielfeld. ♦ Autor: Donald Reble.

Spiel/Denken

PowerPlayer

Leistungsfähiges Abspielprogramm für MOD-Dateien, das eine Vielzahl von Modul-Formaten beherrscht und auch Module einliest, die mit dem »PowerPacker« oder »Xpk« komprimiert wurden. Das Programm verfügt über eine ARexx-Schnittstelle und nutzt beim Speichern die Lh.library. ♦ V4.0, Update von V3.9 (Fish 863); Shareware; Autor: Stephan Fuhrmann.

Sound/MOD-Player

Fish-Disk 961

FIVE-STAR

Ein Programm, das sich an Glücksspieler aller Art wendet und z.B. Vorhersagen für das Lotto-Spiel liefert. ♦ V1.0; Autor: Joe Taylor.

Glücksspiel/Vorhersage

MPMaster

Dieses MIDI-Programm ermöglicht das Empfangen und Senden von Samples von jedem MIDI-Gerät, das nach dem »MIDI Sample Dump Standard« arbeitet. Enthalten ist auch ein Schaltplan zum Bau eines simplen MIDI-Interfaces. ♦ V1.2 (englisch/spanisch); OS 2.x; Freeware; Autor: Antonio J. Pomar Rosselló.

Sound/MIDI

Fish-Disk 962

EnvTool

Ermöglicht den Benutzern, ihre eigenen Anzeigeprogramme für Texte und Grafiken zu verwenden – unabhängig von denen, die im Icon definiert wurden. ♦ V0 1; inkl. Quellcode (C); Autor: Dan Fish.

Icons/Voreinstellungen

EZAsm

Kombiniert 68000er Assembler mit Teilen von C und erzeugt so einen hochoptimierten Programmcode. »A68k« und »Blink« sind bereits enthalten. ♦ V1.8, Update von V1.7 (Fish 699); inkl. Beispiel-Quellcode; Autor: Joe Siebenmann.

Programmierung/Assembler

MuchMore

Einer der bekanntesten Textanzeiger in seiner neuesten Version. Mit Such- und Druckbefehlen, integrierter Hilfefunktion, Unterstützung von Umleitungen und der Anzeige von Texten mit bis zu vier Farben. Es werden auch Xpk-gepackte Dateien eingelesen. ♦ V4.2 (deutsch/englisch/französisch/italienisch/schwedisch), Update von V3.6 (Fish 935); OS 2.x; inkl. Quellcode (Oberon-2); Autoren: Fridtjof Siebert und Christian Stiens.

Anzeige/Text

ToolAlias

Leitet die Aufrufe eines bestimmten Programms an andere Programme weiter. So könnten Sie beispielsweise alle Verweise auf »c:muchmore« durch »sys:utilities/ppmore« ersetzen, um auch beim Durchsehen der Fish-Disks mit »PPMore« zu arbeiten. ♦ V1.02; OS 2.x; inkl. Quellcode; Autor: Martin W. Scott.

Icons/Voreinstellungen

Touch

Umsetzung des UNIX-Befehls, der Datum und Uhrzeit von Dateien den aktuellen Werten anpaßt. ♦ V1.2, Update von V1.0 (Fish 919); Public Domain; inkl. Quellcode; Autor: Kai Iske.

Shell/Befehl

Fish-Disk 963

BootPic

Zeigt ein beliebiges IFF-Bild nach einem Reset an und kann gleichzeitig auch ein MED-Modul abspielen. ♦ V3.1, Update von V2.1b (Fish 718); OS 2.x; Autor: Andreas Ackermann.

System/Boot-Bild

Codecracker

Wieder einmal eine Umsetzung des Denkspiel-Klassikers »Mastermind«, hierzulande auch als »Superhim« bekannt. Es geht darum, Farbkombinationen herauszufinden, die der Computer ausgewählt hat. ♦ V2.23; Autor: Michael Reineke.

Spiel/Denken

SIOD

Interpreter für die Programmiersprache Scheme, einem LISP-Dialekt der am MIT entwickelt wurde und auch auf kleineren Amigas läuft. ♦ V2.6, Update von V2.4 (Fish 525); inkl. Quellcode; Autor: Scaglione Ermanno.

Programmierung/Scheme

Split!

Teilt eine große Datei in mehrere kleine, deren Größe sich zuvor bestimmen läßt. ♦ V1.0; Autor: Dan Fraser.

Datei/Teilen

Fish-Disk 964

Angie

Steht für »ANother Great Intuition Enhancer« und kann Tastenkombinationen für die unterschiedlichsten Funktionen anbieten. Zusätzlich erhöht Angie Taskprioritäten, merkt sich die zuletzt aktiven Fenster eines Screens und gestattet das Aufrufen von Befehlssequenzen über ARexx. ♦ V3.6 (deutsch/englisch), Update von V1.6 (Fish 938); Autor: Franz Schwarz.

Utility/Mehrzweck

NewDate

Ersetzt den Befehl »Date« und kann das Datum im zuvor definierten Format ausgeben. Es werden 18 Sprachen unterstützt! ♦ V1.20 (deutsch/dänisch/englisch/finnisch/französisch/holländisch/indonesisch/isländisch/italienisch/norwegisch/polnisch/portugiesisch/rumänisch/schwedisch/spanisch/tschechisch/türkisch/ungarisch), Update von V1.10 (Fish 859); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.

Shell/Befehl

River

Ermittelt die Versions-ID einer Datei und weist eine höhere Funktionalität als der »Version«-Befehl auf. ♦ V2.30, Update von V2.00 (Fish 787); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.

Datell/Versions-ID

Stocks

Demoversion eines Programms zur Finanzanalyse, das die notwendigen Daten im ASCII-Format einliest und entsprechend aufbereitet. ♦ V3.02a; OS 2.x; Autor: James Philippou, Bug-Free Development.

Finanzen/Analyse

Fish-Disk 965

CDPlay

Kompakter CD-Player für die Xetec CDx Software, der ein kleines Fenster auf der Workbench öffnet. ♦ V2.01; Autor: Nic Wilson.

Sound/CD-Player

UChess

Umsetzung des spielstarken Schachprogramms »GnuChess«, das hier in einer optimierten Version für 68020er und höhere Prozessoren vorliegt. Es lassen sich Züge zurücknehmen, Zeitlimits setzen oder Spieltips anfordern. Enthalten ist auch eine spezielle »L«-Version für 68040er Amigas, die mindestens 10 MByte RAM voraussetzt. ♦ V2.69; OS 2.x; mind. 68020-Prozessor und 4 MByte RAM; Quellcode auf Fish-Disk 966; Autor: FSF, Amiga-Umsetzung von Roger Uzun.

Spiel/Denken

Fish-Disk 966

CDTV-Player

Ein Programm, das die CDTV-Bedienungselemente anzeigt und CDs automatisch erkennt. Der CDTV-Player arbeitet mit CDTVs, Amiga CD 32-Konsolen und allen CD-ROM-Laufwerken mit »Cdev.device« oder »Cd.device«. ♦ V2.31, Update von V2.05 (Fish 894); Freeware; Autor: Daniel Amor.

Sound/CD-Player

FHSread

Tabellenkalkulation, die ihren eigenen Custom-Screen verwendet und zwischen Hires, Interlace, PAL und NTSC umgeschaltet werden kann. ♦ V2.01, Update von V1.71 (Fish 887); mind. 1 MByte RAM; Autor: Frank Hartog.

Daten/Tabellenkalkulation

UChessSrc

Quellcode des Programms »UChess« von Fish-Disk 965. ♦ V2.69; Autor: FSF, Amiga-Umsetzung von Roger Uzun.

Spiel/Denken

Fish-Disk 967

IconTrace

Findet heraus, welche Tooltypes ein Programm unterstützt und nach welchen Icons es sucht. ♦ V2.02; OS 2.x; Autor: Peter Stuer.

Utility/Tooltypes

MUI_usr

Objektorientiertes System zur Erstellung grafischer Benutzeroberflächen, das Programmierern viel Zeit und Arbeit sparen kann. Dieses Programm wird in zwei Teilen vertrieben. Teil 2 befindet sich auf Fish-Disk 968. ♦ V1.4; Shareware; Autor: Stefan Stuntz.

Programmierung/Benutzeroberfläche

OFF LIMITS

Computer GmbH

Kurze Str. 3 42551 Velbert Telefon 02051 95 20 0 Hotline 95 20 95 FAX 95 20 20

Monitore

Commodore 1942	747.-
Mitsubishi 1491A 15-38kHz	1247.-
Microvitec 1438 15-38 kHz	697.-
EIZO T240I	1347.-
EIZO F340IW	1697.-
Alpha View 17	1487.-
ACERView 56L	877.-
ACERView 76i	1757.-
MAG MX 17S MPRII Trinitron	1997.-
EIZO F552IW	2447.-
IDEK MF5021 15-40 kHz	3177.-

Anwender Software

Studio 24 BIT Druckertreiber	77.-
Morph plus dtsh. Handbuch	297.-
Art Department Pro 2.5	297.-
Finalcopy II	177.-
Final Writer	297.-
Directory Opus 4.x deutsch	117.-
Ami Write AGA	247.-
DPaint IV AGA	237.-
clarriSSA 2.x	197.-
Adorage 2.x AGA	197.-
True Paint AGA	177.-
AMI-Backup	97.-
Cygnus Ed Pro	127.-
Multiterm BTX Software	117.-
MultiFax Faxsoftware	197.-
DISKEXPANDER	67.-
Diskexpander i.V. Harddisk	37.-
Turbocalc	147.-

CD 32 Software/Erweiterungen

Pinball Fantasies	67.-
Microcosm	94.-
Beavers	54.-
Surf Ninjas	57.-
Liberation	74.-
Ryder Cup	77.-
Pirates Gold	77.-
RoboCod	67.-
Lotus Trilogy	67.-
Alfred Chicken	44.-
Humans	74.-
SX1 erweitert CD32 zu A1200 ab	437.-
MPEG- Modul für CD32	447.-

Diverse MPEG Titel ab Lager aktuelle
Spiele bitte nachfragen es erscheinen
täglich neue

Speichererweiterungen

512 KB A500 mit Uhr	57.-
1 MB A600 mit Uhr	97.-
2 MB A1200 32 BIT mit Uhr	297.-
4 MB A1200 4 MB + Uhr	427.-
RAMs und RAM Module	auf Anfr.

Wechselplatten/CD/DAT

Syquest 44/88 MB Wechs.	547.-
Syquest 105 MB Wechs.	547.-
Syquest SQ3110 Cartridge	127.-
Syquest SQ800 Cartridge	177.-
Toshiba CD-ROM XM4401	497.-
Toshiba CD-ROM XM3401	677.-
HP-DAT Streamer 2 GB	1797.-
Conner DAT 2 GB	1797.-

Turbokarten

Blizzard Turbo A1200 4MB	457.-
Blizzard Turbo A1200 4MB	597.-
Blizzard Turbo A4000 50	597.-
Supra Turbo 26 A500	277.-
Commodore 4000/030	597.-
Powerchance 040 26MHz	387.-
Powerchance 040 40 MHz	797.-

Drucker

HP Deskjet 520	597.-
HP Deskjet 550C	997.-
HP Deskjet 560C	1197.-
HP Laserjet 4L	1397.-
OKI Laser OL400ex	1097.-

Sonstiges

A1200 Uhr Modul	37.-
Mega Bit 8 II 3fach Kickum.	37.-
Kickum A600	27.-
Kickum A500	26.-
Laufwerke	
3.5" Laufwerke extern	117.-
3.5" LW intern A500/2000	107.-

Video/Grafik/Sound

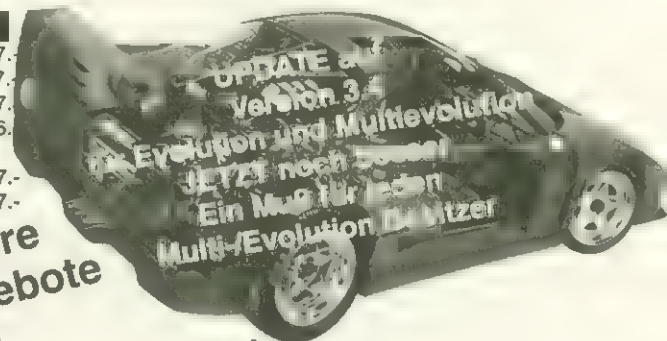
V-LAB A2-4000	347.-
V-LAB A2-4000 S-VHS	487.-
V-LAB par A500/600/1200	497.-
V-LAB Motion	1947.-
DeInterlace Karte A2000	217.-
ScanDoubler A4000	317.-
Retina Z2 Grafikkarte 1 MB	327.-
Retina Z2 Grafikkarte 4 MB	697.-
V-CODE extern	177.-
V-CODE intern A2-4000	127.-
V-CODE Retina BLT Z3	87.-
RETINA BLT Z3 4 MB	937.-
RETINA UPDATE Z2-Z3	447.-
Picasso II Grafikkarte 2 MB	697.-
MaestroPro Soundkarte	797.-
TOCCATA 16BIT Audiokarte	497.-
Airlink Modul	137.-

AMIGA Systeme

AMIGA CD32	497.-
AMIGA 1200	567.-
AMIGA 1200 80 MB	977.-
AMIGA 1200 170 MB	1147.-
AMIGA 1200 250 MB	1227.-
AMIGA 2000	527.-
AMIGA 4000/030/4	ab 1697.-
AMIGA 4000/LC040	ab 2647.-
AMIGA 4000/040	ab 2997.-
AMIGA 4000/030 Tower	ab 3297.-
AMIGA 4000/040 Tower	ab 3997.-

AMIGA 1200 Komplettsysteme
ausschließlich mit 2.5" Festplatten

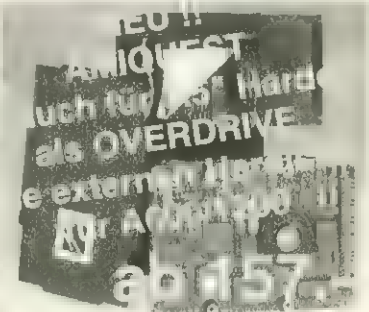
erfragen Sie unsere
aktuellen TOP Angebote
02051-95 20 0



AMIGA 4000 Tower
bei uns auch 68030 mit 25-50 MHz
oder als 68040 mit 25-40 MHz
lieferbar

Controller/HD SCSI	Controller	ELS170S	LPS270S	LPS340S	LPS540S	1080S
Harddisk SCSI		367.-	537.-	597.-	897.-	1797.-
MultiEvolution A500	217.-	584.-	734.-	834.-	1094.-	1994.-
MultiEvolution A2000	217.-	584.-	734.-	834.-	1094.-	1994.-
Oktagon 2008 A2-4000	257.-	624.-	774.-	874.-	1134.-	2034.-
GVP 4008 A2-4000	287.-	654.-	804.-	904.-	1164.-	2064.-
Fastlane Z3	697.-	1064.-	1234.-	1294.-	1594.-	2494.-
Controller/HD IDE		120MB	170MB	250MB	340MB	420MB
Harddisk IDE		327.-	367.-	497.-	597.-	647.-
BSC 2008	147.-	474.-	514.-	644.-	744.-	784.-
BSC 508	187.-	514.-	554.-	684.-	784.-	824.-
OVERDRIVE A6/1200	187.-	514.-	554.-	684.-	737.-	797.-
Controller/HD 2.5"	Controller	60MB	80MB	120MB	170MB	250MB
Harddisk A600/1200		367.-	427.-	497.-	547.-	647.-
AMIQUEST A6/1200 extern	157.-	524.-	584.-	654.-	694.-	794.-

Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Portokosten
bei Vorkasse 5.- bei Nachnahme nach Gewicht. Händleranfragen erwünscht.
ACHTUNG !!!
An alle Hardwareentwickler. Wir kaufen ständig neue Hardwareentwicklungen !!
Setzen Sie sich mit uns in Verbindung.





Fish-Disk 968

DiskInfo

Ersetzt den OS-Befehl »Info« und bietet einige zusätzliche Informationen. ♦ V2.00, Update von V1.00 (Fish 783); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.

Shell/Befehl

JustLook

Hilft Programmierern dabei, ihre Programme anderen Benutzern zu erklären. Dies geschieht, indem »JustLook« nach vorherigen Anweisungen Maus- und Tastatureingaben generiert, die für alle anderen Programme »von außen« kommen. Es besteht für die Programme kein Unterschied zwischen JustLook-Eingaben und echten Benutzereingaben, wodurch das Programm recht zuverlässig mit einer Vielzahl von Anwendungen arbeitet. ♦ Inkl. Quellcode (Assembler und C); Autor: Kamran Karimi.

Eingabe/Generierung

MUI dev

Teil 2 des Systems zur Erstellung grafischer Benutzeroberflächen von Fish-Disk 967. ♦ V1.4; Shareware; Autor: Stefan Stuntz.

Programmierung/Benutzeroberfläche

PowerSnap

Benutzer dieses Programms können beliebige Zeichen auf dem Bildschirm markieren und an anderer Stelle wieder einfügen. »PowerSnap« arbeitet mit Shell und Workbench und läßt sich universell einsetzen, da alle nicht-proportionalen Fonts bis zu einer Weite von 24 Pixeln bei beliebiger Höhe erkannt werden. ♦ V2.2, Update von V2.1b (Fish 781); OS 2.x; Autor: Nico François.

Clipboard/Textübernahme

Fish-Disk 969

ACE

Compiler für AmigaBasic, der in Verbindung mit »A68K« und »Blink« ausführbare Programme produziert. ♦ V2.0; Freeware; Autor: David Benn.

Programmierung/AmigaBasic-Compiler

DOSTrace

Arbeitet ähnlich wie das bekannte »SnoopDos« und informiert den Anwender ausführlich über die Aktivitäten des Amiga. ♦ V2.13; OS 2.x; Autor: Peter Stuer.

System/Überwachung

LazyBench

Das Auffinden von Daten wird um so schwieriger, je größer eine Festplatte ist. LazyBench installiert sich als Commodity, fügt einen Eintrag zum »Tools«-Menü hinzu und wartet im Hintergrund auf Benutzereingaben. Einzelne Programme lassen sich aus einem frei konfigurierbaren Menü einfach auswählen. ♦ V1.14, Update von V1.12 (Fish 935); OS 2.x; Autor: Werther Pirani.

Festplatte/Menü

SysInfo

Neue Version des bekannten Programms zur Anzeige von Systeminformationen aller Art. »SysInfo« durchleuchtet nicht nur den Amiga, sondern überprüft auch seine Leistung in einem Geschwindigkeitstest. ♦ V3.23, Update von V3.18 (Fish 860); Autor: Nic Wilson.

System/Informationen

Fish-Disk 970

ADM

Adreßdatenbank, die sich durch einfache Bedienung und zahlreiche Funktionen auszeichnet. Dazu gehören unter anderem die ARexx-Schnittstelle, die Unterstützung für elektronische Post und die frei konfigurierbare Druckfunktion für Etiketten. Eine Online-Hilfe steht zur Verfügung. ♦ V1.20 (deutsch), Update von V1.01 (Fish 847); OS 2.x; Shareware; Autor: Jan Geissler.

Datenbank/Adressen

NoNTSC

Wandelt Screens um, indem das Programm die OpenScreen-Routine überwacht. Wird ein NTSC-Screen mit 200 Pixeln geöffnet, macht »NoNTSC« ihn automatisch zu einem PAL-Screen mit 256 Pixeln. ♦ Autor: Thorsten Stocksmeier.

Screens/Umwandlung

UUCode

UUencode- und UUdecode-Programme für das Umwandeln binärer Dateien in 7-Bit-Dateien. Enthalten sind auch Versionen für 68030-Amigas. ♦ V36.6; inkl. Quellcode; Autor: Ralph Seichter.

Konvertierung/UUencode

Fish-Disk 971

DiskInfo

Das Programm von Fish-Disk 968 ist hier ein zweites Mal in identischer Version enthalten. ♦ V2.00, Update von V1.00 (Fish 783); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.

Shell/Befehl

QDisk

Überwacht den freien Speicherplatz auf Datenträgern und gibt eine Meldung aus, wenn's »eng« wird. ♦ V2.01, Update von V1.1 (Fish 903); Freeware; Autor: Norman Baccari.

System/Speicherplatz

Yak

»Yet Another Commodity« nennt sich dieser Alleskönner, der Fenster automatisch aktiviert, sobald der Mauszeiger darüber anhält. Der Benutzer kann Fenster über die Tastatur aktivieren, vergrößern und in den Vorder- beziehungsweise Hintergrund verlagern. Nützlich sind auch die programmierbaren Tastenkombinationen sowie der Bildschirmschoner und Mausblinker. ♦ V1.57 (deutsch/englisch/französisch/holländisch/italienisch/schwedisch), Update von V1.52 (Fish 912); Anleitung: deutsch/englisch/französisch/italienisch; inkl. Quellcode (C); Autoren: Gaël Marziou und Martin W. Scott.

Utility/Mehrzweck

Fish-Disk 972

Icons

Mehrere 4-Farben-Icons für die Workbench.

♦ Autor: Magnus Enarsson.

Grafik/Icons

Intellinside

Ersatz für das Trashcan-Icon. Der Name dürfte erahnen lassen, wodurch sich dieses Icon unterscheidet... ♦ Autor: Unbekannt.

Icon/Ersatz

MoreIcons

Einige achtfarbige Icons für die Workbench.

♦ Autor: Dan Elgaard.

Grafik/Icons

QuickFile

Flexible Datenbank für unterschiedliche Einsatzgebiete, deren Dateien größer als der vorhandene RAM-Speicher sein können. Zulässig sind bis zu 250 Zeichen pro Feld und bis zu 250 Felder pro Eintrag. ♦ V2.02, Update von V1.3.3 (Fish 919); OS 1.3, 2.x; Shareware; Autor: Alan Wigginton.

Datenbank

RCON

Ersetzt den Con-Handler von OS 2.x und 3.x und bietet einige neue Funktionen wie das Zurückblättern und das Ausdrucken von Fensterinhalten. Die Befehle »Copy« und »Paste« wurden ebenfalls verbessert. ♦ V1.4, Update von V1.0 (Fish 930); Shareware; Autor: Gerhard Radatz.

System/Handler

Fish-Disk 973

TextPlus

Editor für das Satzsystem »TeX«, der Georg Hessmanns »PasTeX« und »AmigaTeX« von Radical Eye Software unterstützt. Mit Fußnoten, Serienbrief-

Funktion, ARexx-Schnittstelle (122 Befehle), benutzerdefinierbaren Menüs, Clipboard-Unterstützung, Applicon und AppWindow. TextPlus ist kompatibel zu OS 2.x und 3.x und kann über das Printer.device ausdrucken, wofür TeX nicht benötigt wird. ♦ V5.01 (deutsch/englisch), Update von V4.10 (Fish 845 und 846); Shareware; Autor: Martin Steppeler.

Editor/TeX

Fish-Disk 974

DDLI

Der »Duniho und Duniho Life Pattern Indicator« stellt dem Benutzer Fragen und versucht so, sein persönliches Verhaltensmuster zu ermitteln.

♦ Autor: Fergus Duniho.

Psychologie/Verhaltensmuster

KingCON

Dieser Console-Handler ersetzt »Con:« und »Raw:«, ist voll kompatibel und bietet einige zusätzliche Funktionen. Dazu zählen die Dateinamenvervollständigung über <Tab>, das Positionieren des Cursors mit der Maus und die beschleunigte Bildschirmausgabe. ♦ V1.1, Update von V1.0 (Fish 937); OS 2.x; Autor: David Larsson.

System/Handler

MathPlot

Plotter für maximal zehn zweidimensionale mathematische Funktionen mit bis zu zwei Ableitungen. Das Programm berechnet Extrema, Null- und Wendestellen und verfügt über eine ARexx-Schnittstelle. ♦ V2.20, Update von V2.07 (Fish 916); OS 2.x; Shareware; Quellcode erhältlich; Autor: Rüdiger Dreier.

Mathematik/Funktionsplotter

Fish-Disk 975

CLIXExchange

Nur 592 Byte großer Ersatz für das Programm »Exchange«, der über keine grafische Benutzeroberfläche verfügt. Dadurch läßt sich das Programm auch einfach in Skriptdateien verwenden.

♦ OS 2.x; inkl. Quellcode (C); Autor: Gaël Marziou.

Shell/Befehl

DieserZug

Workbench-Version des bekannten Schlangenspiels. Hier geht es um einen Wurm, der durch das Aufnehmen von Gegenständen immer länger wird, sich bei seiner Wanderung durch das Spielfeld jedoch nicht selbst berühren darf. Das Spielfeld hat dabei eine feste Ausdehnung, die nicht verändert werden kann. »DieserZug« bietet drei verschiedene Geschwindigkeiten und eine Highscoreliste.

♦ V1.2a; Autor: Juha Vehviläinen.

Spiel/Geschicklichkeit

ITF

Ein Leckerbissen für alle Infocom-Fans: ITF steht für »Infocom Task Force« und ermöglicht die Verwendung der legendären Textadventures auf dem Amiga. Der Interpreter unterstützt Spiele der Typen V1, V2 und V3 (Zork I bis Stationfall), V4 (Trinity, Bureaucracy und andere) sowie V5 (Sherlock, Beyond Zork und andere). Somit haben auch Amiga-Benutzer die Möglichkeit, alle Adventures des Pakets »The Lost Treasures of Infocom II« zu spielen. ♦ V4.01; OS 2.x; Autor: Info-TaskForce, Amiga-Umsetzung von David Kinder.

Spiel/Adventure-Interpreter

PCal

Erzeugt einen ansprechenden PostScript-Kalender, der vor dem Drucken um persönliche Einträge erweitert werden kann. ♦ Autoren: Patrick Wood, Joe Brownlee, Andy Fyfe und andere.

Kalender/PostScript

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Stermbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15
Rhein-Mann-Soft, PF 2167, 61411 Oberursel, Tel. (0 61 71) 26 83 01, Fax (0 61 71) 2 34 91, Mailbox (0 61 71) 2 18 50

GAMES & More! 6/94

AMIGA-PD- & Low-Cost-Software bereits ab **6,50 DM!**

Alle Programme mit deutschen Anleitungen auf Diskette!

Nachfolgend finden Sie eine Auflistung ausgewählter Software-Hits für Amiga 500, 500+, 600, 1200, 2000, 3000 und 4000 zu günstigen Preisen!

Spiele/Spaß/Spannung/Unterhaltung

- S01 **Fußballmanager 2.0** für Fußballfans
- S04 **Dragon Tiles** Shanghai-Variante!
- S07 **Drlop** lustiges Kletterspiel
- S10 **Megaball** Super-Breakout-Spiel
- S13 **Risk** Risiko-Computerversion
- S16 **Lucky Loser** Geldspielautomat
- S19 **Morla** Fantasy-Spiel m. Buch 15,- DM
- S22 **Taran im Abenteuerland** Abent.-Spiel
- S25 **Der Energiemanager** Simulation
- S28 **Peter's Quest** lustiges Kletterspiel
- S31 **Roulette** Das bekannte Glücksspiel 10,-
- S34 **Glücksrad 2.0** Bekanntes Quizspiel
- S37 **Europaspiel** Spiel rund um Europa
- S40 **Fighting Warrior** Karatekampfspiel
- S43 **Pipliner** Wasserleitungen bauen
- S46 **Cubistix** herabfallende Hochhausteile
- S49 **Monsterquiz** Lustiges Quizspiel
- S52 **Manta-Witze** Gesammelte Werke
- S55 **Korn 1.0** Handelssimulation a la Kaiser
- S58 **Eishockey** Actionreiches Sportspiel!

- S02 **Xytronic** Weltraum-Handelsspiel
- S05 **Imperium** Strategiespiel um Macht
- S08 **Missile Command** Städteverteidigung
- S11 **Elefanten!** Lehrreiches Managerspiel
- S14 **Broker** Börsenspiel (1MB)
- S17 **Flaschbier** Das Werner-Spiel
- S20 **Derby** Galloppersimulation!
- S23 **Top Manager** Handelsspiel 10,- DM
- S26 **Mechforce** Kampf der Giganten (1MB)
- S29 **Billard Pool**, Karambolage, Dreiband
- S32 **Puzzle** Ideal für Kinder
- S35 **Tischtennis** Computerversion 10,- DM
- S38 **Hermann der User** Bildershow
- S41 **Das Erbe 2** Das schmutzige Erbe!
- S44 **Bosseln** Holzkugelweitwurf (1MB)
- S47 **Ahol 2.01** Schiffe versenken
- S50 **Deluxe Burger** Ketchup-Ballerei
- S53 **TetrisPro** Herabfallende Steine ordnen
- S56 **17 + 4** bekanntes Kartenspiel
- S59 **Poker** Computerumsetzung des Spiels

wenn nicht anders angegeben je **6,50 DM!**

- S03 **Imperium Romanum** Strategiespiel
- S06 **DeluxePac** lustige Pac-Man-Variante
- S09 **China Chall II** Shanghaiähnliches Spiel
- S12 **Star Trek** Enterprise-Spiel 10,- DM
- S15 **Kalah** afrikanisches Brettspiel 10,- DM
- S18 **Backgammon** tolles Brettspiel
- S21 **Zerg!** Fantasy-Abenteuerspiel 10,- DM
- S24 **MastermindPlus** Bekanntes Denkspiel!
- S27 **Mensch ärgere Dich nicht** Brettspiel
- S30 **Schach** Spielstarkes Schachspiel
- S33 **Grufti** BoulderDash-Variante
- S36 **Das Erbe** Das Umwelt-Abenteuerspiel
- S39 **Calippo-Fresser** Eiskaltes Spiel
- S42 **Snack Zone** tolles Action-/Abenteuerspiel
- S45 **Sealance** U-Boot-Abenteuer (1MB)
- S48 **SuperKniffel** Spannendes Würfelspiel
- S51 **Autorennen** Meistern Sie den Parcours
- S54 **Mühle und Dame 2** beliebte Brettspiele
- S57 **BattleLand** Panzerkampfspielsimulation
- S60 **Skat** beliebtes Kartenspiel als Computerspiel

Anwenderprogramme/Hilfsprogramme

- A01 **MS-Text** Textverarbeitung
- A04 **Buchhaltung 2.0** ideal für kleine Betriebe
- A07 **DirMaster** Diskettenverwaltung
- A10 **Datel** Universaldatei f. fast alle Zwecke
- A13 **BrokerAssistent** Depot-Verwaltung
- A16 **Biorythmus** Biorhythmusprogramm
- A19 **Statistik** Statistische Auswertungen 10,-
- A22 **DiskKat 2** Diskettendatenbank
- A25 **Briefkopf & Text-ED** Textverabt. 15,-
- A28 **Access DFÜ-Programm** m. Buch 15,-DM
- A31 **Road Route V5.5** Streckenplanung
- H01 **Power Packer & Tools** m. Buch 15,-DM
- H09 **Anti-Virus** Anti-Virus-Diskette
- G04 **DaVinci** professionelles Malprogramm
- G07 **ColorFonts** für DPaint und andere 10,-
- M02 **WOS-Sounddisk** für Wizard of Sound
- L02 **Mathematik** Kurvendiskussion
- L05 **Pythagoras** Dreiecke berechnen

- A02 **Fakturierung** Auftragsverwaltung
- A05 **Finanzbuchhaltung** für Gewerbe
- A08 **GiroMan 4.10** Kontoverwaltung
- A11 **ArtDat** Artikeldatei f. Computermagazine
- A14 **Musikdatei** verwaltet LP, MC, CD
- A17 **BusinessPaint** Präsentationsgrafiken
- A20 **Film-Lexikon** Filmverwaltung
- A23 **Jahresbilanz** für kleine Unternehmen
- A26 **Therapeut** Simulation 15,- DM
- A29 **Spread** Tabellenkalkulation m. Buch 15,-
- H05 **Amiga1200-Runner** bringt auch ältere Programme auf dem A1200 zum Laufen! nur **6,50 DM**
- H03 **CopyDisk** Kopierprogramme
- H04 **MRBackup** Festpl. Backup m. Buch 15,-
- G05 **QRT** Raytracingprg. m. Buch 15,- DM
- G08 **Bitmapfonts** für DPaint..u. andere 10,-
- M03 **Beatmaster** Drumcomputer
- L03 **Länderquiz** tolles Erdkundeprogramm
- A32 **Steuer 1993** Ebenfalls nur **6,50 DM!**

wenn nicht anders angegeben je **6,50 DM!**

- A03 **Kalkulation** Tabellenkalkulation 10,- DM
- A06 **Videoverwaltung** Schaffen Sie Ordnung
- A09 **Haushaltsbuch** Heimfinanzprogramm
- A12 **Disklabel 4.0** Diskettenlabel-Druckprogramm
- A15 **StarChart** Astronomieprogramm
- A18 **DiaPaint** Dia-Beschriftungen drucken
- A21 **Liga** Universalverwaltung für Ligen 10,- DM
- A24 **PrintStudio** Druckprogramm
- A27 **UniDepot** Kapitalanlagenverwaltung 15,- DM
- A30 **Dirmaster** Diskverwaltung m. Buch 15,- DM
- H06 **FixDisk** Diskettenretter 10,- DM
- G01 **MountainCAD** 2D-CAD m. Buch 15,-
- G06 **Rayshade** Raytracingprogramm (!)
- M01 **Wizard of Sound** Musikeditor 10,- DM
- L01 **ALP** Englisch-Lernprg. (Vokabeln u. Grammatik)
- L04 **Rechentrainer** Lernprogramm 10,- DM


Neuheiten auf einem Blick

- A33 **LoSteu1994** Lohnsteuer-Berechnung
- S61 **In Seenot** umfangr. Textadventure 15,-
- H10 **CD-File-System** die preiswerte Variante

- L06 **StarTranslator 3.0** Englischübersetzer
- S62 **Nukes R'Us** Moderne Risiko-Variante!
- CD1 **GoldFish-CD** Original-Doppel-CD von Fred Fish! Alle Disks von 1 - 1000 nur **59,- DM!**

wenn nicht anders angegeben je **6,50 DM!**

- G09 **V-ED** Vektorgrafik-Designer! Mit Kursus!
- S63 **Backstage** Spiel in der Musik-Szene!

 **Umtauschgarantie:** Sollte ein Programm auf Ihrer Computerkonfiguration nicht laufen, tauschen wir Ihnen dieses gegen ein entsprechendes oder ein anderes Programm Ihrer Wahl um! So haben Sie Sicherheit und "kaufen nicht die Katze im Sack". Evtl. Kopierfehler werden natürlich sowieso behoben.

Patrick Pawlowski



Sparangebot: 20 à 6,50 DM zusammen nur **99,-DM**

Software-Service

✉ Kiefernweg 7
21789 Wingst

☎ Tel. 04777/8356 - Fax 04777/435

Tip: Seite heraustrennen und Programmwünsche einfach ankreuzen!
Absender: _____

Angebot aus Amiga-Magazin 6/94

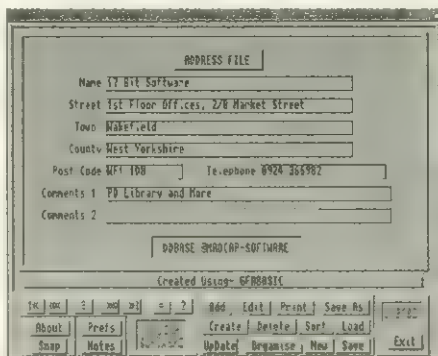
Versandkosten: bei Vorkasse (Scheck, bar) 6,00 DM, bei Nachnahme 10,00 DM, Ausland: bei Vorkasse 15,00 DM, bei Nachnahme 22,00 DM, Änderungen und Irrtum vorbehalten. **Mindestbestellwert: 19,50 DM.** Telefonische Bestellannahme Mo. - Do. 9.00 - 18.00, Fr. bis 15.00 Uhr.

Datenbanken: DDBase 3.0

Daten im Griff

Eine Datenbank zu schreiben gehört zu den aufwendigeren Projekten. Dennoch machen sich auch PD-Programmierer die Mühe, Software aus diesem Bereich anzubieten.

»DDBase 3.0« funktioniert nach dem hierarchischen Prinzip, Verknüpfungen von Tabellen über Indexfelder sind nicht vorgesehen. Zum Experimentieren befinden sich vier Dateien auf der Diskette (z.B. Fish-Disks oder Adressen). Will man seine eigenen Daten verwalten, hilft ein Klick auf die Schaltfläche »Create«. Nachdem man die Anzahl der Datenfelder eingegeben hat, fragt das Programm nach dem Feldnamen, der Feldlänge und dem Feldtyp (String, Datum, Zahl...), auch die grafische Gestaltung des Formulars läßt sich hier einstellen.



len. Anschließend muß man die Datenfelder auf dem Bildschirm plazieren, was durch einfaches Verschieben mit der Maus passiert.

Liegt die Struktur der Datenbank fest, werden die Daten eingegeben. Hat man die gewünschte Anzahl von Datensätzen eingegeben, kann man sie abrufen, begutachten, sortieren... Mit einigen Kontrollfeldern (ähnlich denen eines CD-Players) bewegt man sich

Ein Datensatz:
»DDBase 3.0« bietet die Grundfunktionen, die man zum Arbeiten mit kleineren Datenmengen braucht

Autor: Peter Hughes
Registrierung: PD
Vertrieb: A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 18 15

durch die Datenmengen: ein Feld zurück/vorwärts, zum Anfang/Ende. Sortieren kann man alphanumerisch nach jedem einzelnen Feld. Auch ein Filter ist vorhanden, mit dem man bestimmte Datensätze auswählen kann (z.B. »alle Fish-Disks ab Nr. 523«).

Fazit: DDBase erreicht bei weitem nicht die Leistung kommerzieller Produkte wie »Superbase« oder »MaxonTWIST«, kann aber für weniger ehrgeizige Projekte gut genug sein. Weil das Programm »Public Domain« ist, kann jeder selbst ausprobieren, ob DDBase den eigenen Ansprüchen genügt. *rk*

Dateiverwaltung: Filer 3.11

Datenschieber

Zwischen der Shell und der grafischen Workbench ist noch Platz für ein Programm, das einen Kompromiß zwischen Flexibilität der Tastatureingabe und Anschaulichkeit der grafischen Oberfläche bilden soll.

Der Filer zeigt sich mit bewährter Oberfläche. Links und rechts ist ein Fenster, in dem der Inhalt des jeweils gewählten Laufwerks gezeigt wird. Welches Laufwerk gewählt wird, entscheidet sich in der »Laufwerk-Leiste«, die die beiden Fenster trennt.

Am unteren Bildschirmrand gibt es eine Schaltflächen-Leiste (4 x 8 Schalter), die mit Befehlen belegt sind. Insgesamt acht unterschiedliche Leisten lassen sich hier zusammenstellen. Eine Leiste mit Dateioperationen (Kopieren, Löschen, Verzeichnis

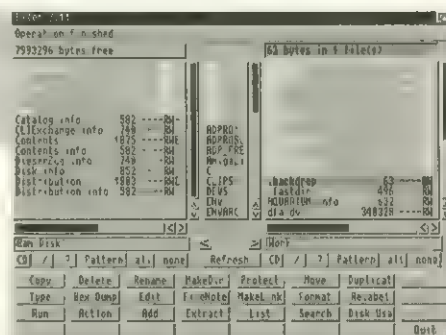
Autor: Mathias Scheler
Registrierung: 40 Mark
Vertrieb: Rhein-Main-Soft, PF 2167, 61411 Oberursel, Tel. (0 61 71) 26 83 01, Fax (0 61 71) 2 34 91, Mailbox (0 61 71) 2 18 50

Schon gesehen:
Der »Filer 3.11« bietet auf einer bekannten Bedienoberfläche viele nützliche Funktionen

erzeugen...) ist bereits angelegt. Eine gute Idee ist die »History«-Funktion. Ein Mausklick auf den oberen Teil des Bildschirms öffnet ein Fenster, das alle bis dahin erfolgten Dateioperationen anzeigt.

Auch in Sachen »Preferences« hat der Filer viel zu bieten. Bildschirmauflösung, Zeichensätze, Farben, Texteditor (extern nach Belieben einzubinden) und diverse Format-Optionen (FFS, Verity, International) können eingestellt und gespeichert werden.

Fazit: Der »Filer« kann alles, was ein Dateimanager können sollte und noch etwas mehr. Für ein



Shareware-Programm (in der unregistrierten Version mit »Nerv-Requester«) ist er ausgesprochen leistungsfähig. Aber Vorsicht: Er läuft nur ab OS 2. *rk*

Tools: MuroloUtil

Werkzeugkasten

Die Fish-Disk 955 enthält u.a. neun Hilfsprogramme von Felice Murolo, die in vielen Fällen auch den Quellcode dabei haben. Hier eine kurze Beschreibung der Tools.

Das Programm »BUTTON« öffnet einen Requester, den man mit eigenem Text versehen kann. Wenn man den Requester nicht selber wegklickt, verschwindet er nach einer Zeit, die man selbst definieren kann (mit Quellcode).

»C64SAVER« konvertiert C64-Basicprogramme in ASCII-Code. Alle C64-Spezialzeichen (CLEAR, BLUE, YELLOW...) werden ebenfalls gespeichert (kein Quellcode).

»CALENDAR« gibt das Kalenderblatt des aktuellen Monats auf dem Bildschirm aus. Neben »Monat«, »Jahr« und »Wochentagen« gibt »Calendar« die Uhrzeit an und informiert darüber, der wievielte Jah-



restag das aktuelle Datum ist und wieviele Tage noch bis zum Jahresende fehlen (kein Quellcode).

»CARLOST« (Abk. für »Carnet Lost«) setzt bei einem Modem die Signale »DTR« (Data Terminal Ready) und »CD« (Carnet Detect) auf eins und nach drei Sekunden das DTR-Bit auf Null und trennt so die Verbindung (mit Quellcode).

»CDPLAYER« spielt Audio-CDs von einem angeschlossenen CD-Laufwerk. Es hat keine grafische Oberfläche, sondern wird von der Shell aus gestartet (kein Quellcode).

»FMBADFMT« formatiert Disketten mit Hardwardefehlern, indem es die »Bad Tracks« mit dem »Used-Bit« versieht (kein Quellcode). Dieses Programm ist Shareware.

Datum&Uhrzeit:
Die Hilfsprogramme zeigen den Kalender an und können noch viele andere Dinge

Autor: Felice Murolo
Registrierung: PD
Vertrieb: A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 18 15

»KICKMAKER« erzeugt Kickstart-Disketten für die Amiga-3000-Modelle, die ihr Kickstart nicht im ROM haben (kein Quellcode).

»SERTEST« testet die serielle Schnittstelle und liest dazu den CIAB-Status (TR, MR, RS, CS, CD). Kein Quellcode.

»SWITCH« öffnet ein kleines Fenster auf einem Public Screen, das einen Text enthält, den man selbst bestimmen kann (kein Quellcode).

Fazit: Neun nützliche Hilfsprogramme auf einer Disk – gut möglich, daß man nicht alle braucht, aber unter der Sammlung sollte doch für viele Amigianer etwas dabei sein. Daß in vielen Fällen der Quellcode beiliegt, macht die Disk auch für Programmierer und Software-Bastler interessant. *rk*

Spiele: Transplant

Feuer frei!

Wieder mal ein typisches PD-Spiel aus der Rubrik »gut gelungen«: In »Transplant« steuert der Spieler ein wild um sich ballendes Raumschiff in der Draufsicht durch das Weltall. Zum Schießen gibt es einen guten Grund (genau genommen gleich mehrere), denn feindliche Raumschiffe, Stationen und Asteroiden machen erbarmungslos Jagd auf den einsamen Kämpfer. Glücklicherweise ist der Flieger nicht wehrlos. Mit »Joystick rechts/links« rotiert er in die entsprechende Richtung, ein Druck auf den Feuerknopf löst einen Schuß aus, wird der Steuerknüppel nach vorn gedrückt, beschleunigt das Gefährt und einen Rückwärtsgang hat es ebenfalls.

Natürlich werden die insgesamt 200 Levels mit der Zeit schwieriger (hektischer), die Feinde schneller, stabiler und schußstärker und das eigene Raumschiff

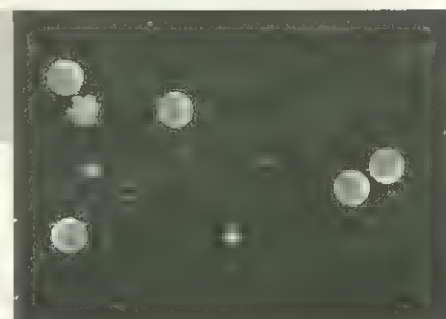
Registrierung: PD
Vertrieb: Rhein-Main-Soft, PF 2167, 61411 Oberursel, Tel. (0 61 71) 26 83 01, Fax (0 61 71) 2 34 91, Mailbox (0 61 71) 2 18 50

Rundumschuß:
Eine Dauerfeuerfunktion sollte der Joystick haben, wenn er mit dem Ballerspiel konfrontiert wird

ebenfalls leistungsfähiger. Für eine bestimmte Anzahl von Punkten kann man nämlich aufrüsten – Geschwindigkeit, Schußstärke und Widerstandsfähigkeit gegen Treffer lassen sich steigern, weitere Raumschiffe kann man ebenfalls kaufen.

Jede der 50 Stufen wiederholt sich viermal in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden. Für Spieler, die gerne im Team ballern, gibt es auch eine Zweispieleroption. Wenn es schwierig wird: Verzweifeln Sie nicht, alle 200 Stufen sind lösbar – wir haben's ausprobiert.

Fazit: »Spielhallenniveau der späten 70er« wäre wohl das treffende Prädikat für Transplant. Wer sich



an die zu dieser Zeit stark frequentierten Automaten erinnert, weiß, daß solche Spiele viel Spaß machen können. Die Idee ist nicht neu, die Umsetzung des Prinzips dafür gut gelungen und wird wohl etliche Spieler für länger an den Bildschirm fesseln. *rk*

Antivirenprogramme: VT-Schutz

Gib Viren keine Chance!

von Rainer Zeitler

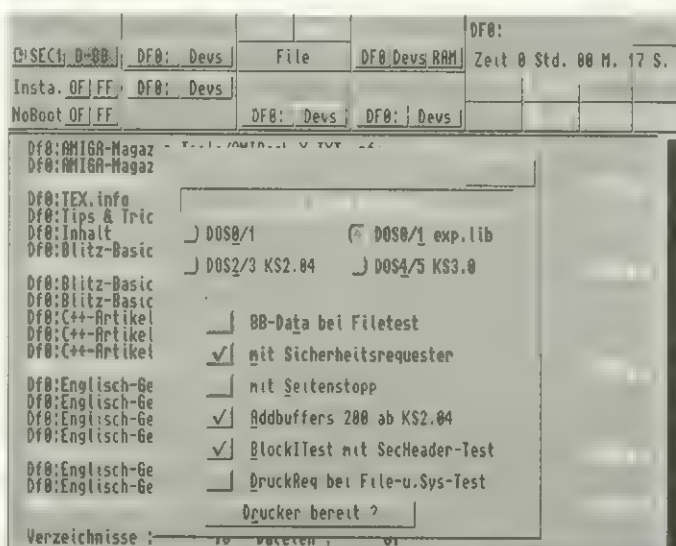
Virenkiller für den Amiga gibt's in Hülle und Fülle mit breitem Leistungsspektrum. Das fängt mit ganz simplen Hintergrundprogrammen an, die in regelmäßigen Abständen die Modifikation von Systemvektoren checken, mündet in leistungsfähigere, die (ebenfalls im Hintergrund arbeitend) eingelegte Disketten auf eine evtl. Verseuchung überprüfen und hört bei so umfangreichen Antivirenprogrammen wie eben VT-Schutz auf.

Anders als die üblichen Virenkiller, verfolgt VT-Schutz allerdings eine differenzierte Strategie – nicht die ständige Bereitschaft ist oberstes Gebot, sondern gezieltes Suchen nach digitalen Infektionen. Das heißt, VT-Schutz ist nicht als Hintergrundprogramm konzipiert, sondern als Anwendung.

Der Grund leuchtet ein: Immer mehr Viren mit immer komplexeren und komplizierteren Verschlüsselungs- sowie Infektionsmechanismen haben ihre Spuren hinterlassen und VT-Schutz zu einer Programmgröße getrieben, die es als Hintergrundprogramm völlig indiskutabel machen. Die derzeit aktuelle Version 2.62 schlägt mit ca. 615 KByte Speicherverbrauch zu Buche, wovon ca. 115 KByte aufs Chip-RAM entfallen.

Die auf den ersten Blick vielleicht als negativ einzustufende Eigenschaft relativiert sich, beobachtet man die Verbreitungswege von Viren, die sich letztlich auf zwei Varianten reduzieren: per

Auch wenn's in der letzten Zeit recht ruhig um Virennachwuchs geworden ist – ihre Gefährlichkeit verlieren sie deshalb noch längst nicht. »VT-Schutz« allerdings ist ein Garant für eine nahezu virenfreie Umgebung. Wir stellen hier die wichtigsten Programmfunktionen vor.



VT-Schutz in Aktion: Dieses leistungsfähige Programm erkennt eine Vielzahl von Viren und entfernt sie zuverlässig

Diskette und DFÜ. In der Praxis heißt das: Jede Diskette und jedes via Modem erhaltene Programm vor der ersten Benutzung überprüfen. Ab diesem Zeitpunkt hält sich die Infektionsgefahr in Grenzen, es sei denn, es liegen dem Virenkiller nicht bekannte Viren vor – dann allerdings ist auch ein Online-Checker nur bedingt nützlich. Da Heiner Schneegold,

Autor von VT-Schutz, jedoch monatlich eine neue Version publiziert, hält sich diese Gefahr in Grenzen.

Starten von VT-Schutz

Regelmäßige AMIGA-Magazin-Leser wissen, wo das Programm zu finden ist: Monat für Monat auf einer unserer PD-Disketten. VT-Schutz arbeitet ab OS 1.3, kommt mit 1 MByte Speicher aus und benötigt keine Festplatte. Das Programm startet man per Doppelklick via Workbench oder über die Shell. Sinnvoll gestaltet sich der Einsatz jedoch nur über die Workbench, da nur so die Übergabe von Voreinstellungen an VT-Schutz machbar ist. Das geschieht via Tool-Types. Um sie zu ändern, klicken Sie einmal das Programmsymbol an und wählen den Menüpunkt »Piktogramm/Informationen...«. Im Fenster erscheinen nun die Parameter für die Bildschirmauflösung, wobei geklammerte Ausdrücke von VT-Schutz ignoriert werden. Suchen Sie einen für Sie passenden Bild-

schirmmodus aus und entfernen Sie die Klammern. Nun sind die Angaben zu speichern, und VT-Schutz öffnet den Bildschirm im gewünschten Format.

Der System-Check

Nach dem Start durchläuft VT-Schutz den System-Check, der die Systemvektoren und das vorhandene Betriebssystem analysiert. Es erscheint ein Informationsfenster, dem alle relevanten Daten über den zugrundeliegenden Amiga, den vorhandenen Prozessor, die installierten Custom-Chips etc. zu entnehmen sind. Außerdem gibt VT-Schutz die originalen sowie die gerade aktuellen Einsprungsadressen für wichtige Betriebssystemroutinen aus. Bei offensichtlichen Differenzen sollte man aufmerksam werden und diese in den Originalzu-

VT-Tools

Klickt man den Schalter »Tools« an, erscheint eine Liste weiterer Funktionen:

- ▷ **SpMon:** Wählt man diesen Text an, steht ein simpler Speichermonitor zur Verfügung.
- ▷ **Flush-Sp:** Löscht nicht benötigte bzw. nicht mehr benutzte Libraries und Devices aus dem Speicher. Nach dieser Operation steht mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung.
- ▷ **Zeige Vek.:** Öffnet erneut den schon beim Start gezeigten Übersichtsbildschirm.
- ▷ **SystemTest:** Testet alle Sprungvektoren von im Speicher befindlichen Libraries, Devices und Ressourcen und zeigt diejenigen an, die nicht ins ROM weisen.
- ▷ **LW-Info:** Zeigt detaillierte Informationen zu einem Laufwerk.
- ▷ **Setze OVec:** Versetzt alle wichtigen Betriebssystemvektoren in ihren ursprünglichen Zustand.
- ▷ **KRESET:** Führt nach vorheriger Sicherheitsabfrage einen Neustart durch.
- ▷ **KRESA3:** Führt nach vorheriger Sicherheitsabfrage einen Neustart beim Amiga 3000 durch; dabei wird die MMU ausgeschaltet.
- ▷ **Base:** Ab diesem Eintrag findet man diverse Library-Namen, deren Speicherbereich sich hierüber anzeigen läßt. Interessant ist der Eintrag »HDdev.base«, der die Adresse des Treibers für den Festplatten-Controller in Erfahrung bringt.

Tips & Tricks zu VT-Schutz

- ▷ Die Überprüfung der Disketten geht wesentlich schneller vonstatten, wenn Sie dem Diskettenlaufwerk via ADDBUFFERS-Kommando zusätzlichen Speicher zuweisen (z.B. ADDBUFFERS df0: 200. Eine Einheit entspricht dabei 512 Byte). Der Nachteil unter OS 1.3 ist der, daß der so reservierte Speicher nur durch einen Neustart wieder freizugeben ist. Ab OS 2.0 reicht es, diese Angaben in den VT-Schutz-Einstellungen anzugeben (Anklicken des »Prefs«-Schalters).
- ▷ Um nicht alle Tests manuell durchführen zu müssen, bietet VT-Schutz an, dies automatisch vorzunehmen. Klicken Sie hierfür den Schalter »CPrefs« an. In dem nun erscheinenden Fenster geben Sie das Laufwerk an, das zu überprüfen ist (nur Diskettenlaufwerke oder die residente RAM-Disk »RAD«) sowie die zu durchlaufenden Testverfahren. Schließen Sie das Fenster und starten Sie den automatischen Test via »CheckD«-Schalter.
- ▷ Vor jedem Diskettentest sollte zunächst eine Kopie angefertigt werden, da beim Link-Viren-Ausbau Dateien überschrieben werden.
- ▷ Programmabläufe lassen sich per <Esc> oder der rechten Maustaste abbrechen, ist der Seitenstopp aktiv, erfolgt der weitere Programmablauf erst nach dem Betätigen der Leertaste.

AMOS

The World of Programming

35,00 DM AMOS Professional
Die neueste Version für alle Amigos direkt vom Distributor.

15,00 DM AMIPS
Das Entwicklungssystem für Amiga-Programme.

29,00 DM Profi Pack
AMOS Professional + AMOS Professional Compiler.

49,00 DM Das AMOS Buch
Der deutsche Bestseller mit allen AMOS Pro Befehlen. Die ideale Ergänzung.

69,00 DM Mastering AMIGA AMOS
Das englische AMOS Standardwerk; alle Befehle, alle Extensions, Super.

69,00 DM Game Maker's Manual
AMOS-Spielprogrammierung komplett. Komplette Reihe für alle Amigos.

69,00 DM Ultimate AMOS
Das Buch der Tips und Tricks enthält auch noch viel mehr.

85,00 DM TOME Series IV
Das ultimative Spiele-Entwicklungssystem; neu! Unglaublich stark.

Der ganze Rest...
AMOS Pro Compiler 59,00 DM, AMOS Pro Compiler 29,00 DM, AMOS Pro Compiler 15,00 DM, AMOS Pro Compiler 35,00 DM, AMOS Pro Compiler 49,00 DM, AMOS Pro Compiler 69,00 DM, AMOS Pro Compiler 85,00 DM.

Schwarzachstraße 41
D-88214 Ravensburg

Telefon: 0751/67806 - Fax: 0751/651100

ASCHAFFENBURG - FRANKFURT

Tel. 06021-15713 Tel. 069-452722

AMIGA ist Multimedia

Wir bringen Ihre Bilder zum Laufen...

AMIGA CD³², AMIGA 1200 und AMIGA 4000

Commodore Vorführungen in unseren Ladengeschäften:
Systemfachhändler, Vertriebspartner und Meisterbetrieb

ProVideo VCD
Roßmarkt 38
63739 Aschaffenburg

Karbener Straße 1
60385 Frankfurt-Bornheim

CSV HIGHLIGHTS

Commodore	Preis	Festplatte Commodore A 590 für Amiga 500	Preis
Commodore Amiga 1200 Desktop/Dynaflex	729,-	20 MB Kapazität	245,-
250 MB Festplatte (maximal) Amiga 1200	749,-	Festplatte A 590 mit 2 MB bestückt	425,-
Commodore A 590 Desktop/Dynaflex	399,-	Speichererweiterungsschalt 2 MB für A 590	180,-
Imbiss aufw. für Amiga 500 oder 2000	129,-	Festplatte A 590 mit Basisplatte G4000	99,-
Amiga 5000 1 MB ohne H7, L.C. (80386)	1899,-	Workbench 2.05 Disketten - Handbuch 1	49,-
Amiga 4000 4 MB 140 MHz Festplatte	2499,-	Workbench 2.1 Commodore A 590 2 Handb. 1	89,-
Amiga 2000 4 MB ohne H7, L.C. (80386)	3149,-	BTX K für Amiga Kabo - Software - DGT 03	39,-
Amiga 4000 4 MB 34, MB Festplatte	3749,-	Share, Software A 10 2, auf 500	65,-
Amiga 3000 4 MB 34, MB Festplatte	1599,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Commodore Amiga 4000 4 MB Festplatte	519,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Commodore Amiga 2000 4 MB Festplatte	119,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
XT-Drucker (dt. Handbuch) Commodore 20881	49,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
AT-Karte (ohne aufw.) Commodore 22861	129,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
AT-Karte mit 2 MB aufw. - DOS 1.01	199,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
AT-Karte mit 14 MB aufw. - DOS 1.01	219,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Speichererweiterungsschalt A 2048 8 MB	499,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
A 2620 (Zusatzkarte mit 2 MB Speicher)	379,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Gemessen: Zusatzkarte mit dem Videorecorder	249,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Gemessen: Zusatzkarte mit dem Videorecorder	249,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
A 2091 (Seriell) Commodore A 2000 (aufw.)	179,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
A 2091 (Seriell) Commodore A 2000 (aufw.)	699,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
A 2091 (Seriell) Commodore A 2000 (aufw.)	779,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
A 2091 (Seriell) Commodore A 2000 (aufw.)	359,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Speichererweiterungsschalt 2 MB für A 2091	180,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-
Commodore Monitor A 2024	219,-	Commodore A 590 2, auf 500	749,-

versandkostenpauschale in DM 12,- Ausland DM 40,- je Paket
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskassa. Ausland nur Vorauskassa. Preise gültig ab 16.5.1994

CSV RIEGERT GmbH Römerstraße 62, 73066 Uhingen
Tel. 071 61/393 91, Fax 071 61/393 51

Ihr Amiga-PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk4,50
ab 10 Disk4,00
ab 50 Disk3,50
ab 100 Disk3,30
ab 200 Disk3,00
bei Serienabnahme ab.....1,41

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disk
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verity.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

4 Katalogdisketten

mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme

10,-

Leerdisketten 3,5" 2DD

(100% Fehlerfrei!)

von Sentinel Marke SONY

bis 99 St. 1,20 DM 1,50 DM
ab 100 St. 1,05 DM 1,40 DM
ab 500 St. 0,95 DM 1,30 DM

AlfaScan 256 Graustufen
298,-
400 dpi für alle Amigas

AlfaColor 262.000 Farben
698,-

DONAU-SOFT

Ihr kompetenter Ansprechpartner im Herzen Bayerns

Nutzen Sie unseren bequemen Abo-Service für alle oder einzelne PD-Serien.

Festplatten:

AT-Bus 508/130 MB 586,-
AT-Bus 2008/343 MB 698,-
251 MB 2,5" für A1200 698,-
auch andere Größen lieferbar 557,-
SyQuest 105MB 698,-
Picasso 2MB 499,-
Amiga CD 32 599,-
A 1200 1317,-
A1200/251 MB 2,5" 1297,-
A 1200 Clip Maker 1797,-
A 4000 4097,-
A 4000/40/420 MB 4097,-

Techno Sound

149,-
Turbo II

Scala

697,-
MM300

Speichererw.

512 KB/A500 59,-
2/4 MB /A500 245,-
1 MB/A500 plus 99,-
1 MB/A600 129,-
4/8 MB/A1200 487,-

Laufwerke:

3,5" intern A500/2000 119,-
3,5" extern 139,-
3,5" extern 1,76MB 279,-

Software:

True Paint (24Bit) 149,-
Ami Paint (AGA) 117,-
TurboPrint prof. 3.0 159,-
Teach Me Amiga 67,-
Adorage 2.0 189,-
Diavolo (HD-Backup) 98,-

pelican Press 139,-

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog
gegen 3,- DM (Porto) an
- Händleranfragen willkommen -

Donau-Soft Tel.: 08431/6713-0
Maik Hauer 0161/2637380
Postfach 1406 Fax: 08431/6713-31
86619 Neuburg BTX: Donau-Soft#

24 Std. Schnellversand

Versandkosten:
Vork. 7,- NN 12,-
Ausland 16,-
Ausland NN 32,-

S

stand versetzen. Wie das funktioniert, erfahren Sie noch.

Erkennt VT-Schutz Abweichungen, handelt das Programm entsprechend:

⇒ Die Suche nach bekannten Viren beginnt. Falls diese erfolgreich verläuft, gibt VT-Schutz den Namen aus, setzt die Vektoren zurück, zeigt sie an und überschreibt das Virenprogramm mit Nullen. Ein Neustart ist unnötig.

⇒ Bei einigen Virusprogrammen ist es notwendig, das Virenprogramm vor der Anzeige der Vektoren zu löschen (z.B. beim Virus »Extreme«) und den Code-Bereich mit Nullen zu füllen. Ist das der Fall, erscheint ein Requester und zeigt den Namen des Virus an.

⇒ Ist VT-Schutz das Programm nicht bekannt, erscheint ein Requester mit dem Text »unbekanntes Programm im Speicher«. Wählt man hier den Schalter »KReset« an, setzt VT-Schutz die Vektoren zurück und führt automatisch einen Neustart aus. Das hat seine tieferen Gründe. Es kann in Zukunft durchaus passieren, daß das einfache Rücksetzen der Vektoren nicht ausreicht, sondern der komplette Task entfernt werden muß. Dieser Schalter erlaubt es also, den Amiga in den Ursprungszustand zu versetzen, ohne ihn extra ausschalten zu müssen. Betätigt man statt dessen den Schalter »Weiter«, führt VT-Schutz die Arbeit fort und nimmt keine Änderungen vor.

»Checkdisk« – einfacher geht's nicht

⇒ VT-Schutz erkennt diverse im Speicher befindliche Libraries und Patch-Programme (u.a. verschiedene Varianten von Commodores »Setpatch«). VT-Schutz bietet nun auch hier an, den Programmablauf fortzusetzen (durch Anklicken von »Weiter«) oder einen Neustart durchzuführen (Schalter »KReset«). Ein Neustart ist allerdings nicht notwendig, denn wichtige Vektoren lassen sich nachträglich in ihren Ursprungszustand zurücksetzen.

Hinweis: Obwohl eigentlich nur für eingetragene Entwickler legal, installieren viele Anwender per Software eine neuere Betriebssystemversion. Handelt es sich dabei um offizielle Versionen (also z.B. 37.175 für OS 2.0, 39.106 für OS 3.0), spielt VT-Schutz mit. Anders sieht das aber bei Beta- oder Vorabvarianten aus, die keiner of-

fi ziellen Versionsnummer entsprechen. In diesem Fall bringt VT-Schutz die Meldung »Unbekannte Kickversion« und terminiert. Das ist weder Schikane noch Unwissenheit des Autors, sondern eine verständliche Schutzmaßnahme. Da ein Virenkiller z.B. direkt auf die Adressen der DOS-Funktionen im ROM zugreifen muß, um eventuelle Patches von Viren zu umgehen, müssen diese dem

Programm bekannt sein, und das ist nun mal nur bei offiziellen Versionen der Fall.

Das Arbeitsfenster

Nach ca. fünf Sekunden schließt VT-Schutz den Übersichtsbildschirm und präsentiert das Arbeitsfenster, die Schaltzentrale des Antivirenprogramms. Die Aufteilung ist logisch: Der obere Bereich beherbergt alle Funkti-

onselemente, der untere Bereich ist für die Ausgaben reserviert.

Bevor jedoch die Virenhatz beginnt, lassen sich einige Einstellungen vornehmen. Klicken Sie auf den Schalter »Prefs« oder betätigen Sie die Taste <P>, woraufhin ein neues Fenster erscheint. Hier läßt sich angeben, in welchem Format Boot-Blöcke beschrieben werden sollen, ob jegliche Ausgaben mit Seitenstopp erfolgen sollen (die Ausgabe wird erst nach Betätigung der Leertaste fortgesetzt), ob Sicherheitsabfragen erscheinen sollen bzw. dem Diskettenlaufwerk zusätzlicher Speicher zugewiesen werden soll, was die Bearbeitungsgeschwindigkeit enorm erhöht (funktioniert allerdings erst ab OS 2.0).

Bevor nun Disketten oder Festplatten nach binären Plagegeistern durchsucht werden, sollte man aus Sicherheitsgründen die Betriebssystemvektoren in ihren ursprünglichen Zustand versetzen (via »Tools/Setze OVec«), wenn man Schreibzugriffe plant, auch wenn dadurch residente Strukturen zerstört werden und residente Programme erneut zu starten sind. Das Arbeiten mit Kopien des Programms bzw. der Diskette ist ein Muß. VT-Schutz bietet diverse Varianten der Virensuche an (s. Kasten »Testverfahren«).

Möchten Sie Ihre Disk untersuchen, führen Sie alle durch. Klicken Sie also zunächst den Schalter »RootBlock« an oder drücken Sie <R>. Es erscheint ein Auswahlfenster. Wählen Sie hier das zu testende Laufwerk (z.B. »DF0« für das interne Diskettenlaufwerk). Beim Filetest, BlockTest bzw. Blockketten-Test sind zwei Schalter vorhanden: »DF0:« bzw. »Devs«. Ist das zu überprüfende Laufwerk nicht DF0:, klicken Sie »Devs« an und wählen Sie es aus. Fürs Abbrechen der jeweiligen Tests ist <Esc> bzw. die rechte Maustaste zu drücken. Erkennt VT-Schutz Viren, lassen sie sich in der Regel mit dem FileTest aus der Datei aussondern. VT-Schutz überschreibt die verseuchte Datei anschließend mit dem nun keimfreien Programm.

Um in VT-Schutz einen zuverlässigen Helfer zu haben, ist es dringend notwendig, immer die neueste Version einzusetzen, denn ein zwei Jahre alter Virenkiller erkennt nicht einmal die Hälfte der im Umlauf befindlichen Viren. Besorgen Sie sich deshalb von einem Bekannten oder über unsere PD-Anzeige immer die aktuellste Version. ■

Testverfahren

Startup-Sequence

Als »Trojanische Pferde« bezeichnet man Programme, die sich nicht an ein bestehendes Programm anhängen, sondern explizit gestartet werden müssen, bevor sie ihr zerstörerisches Werk durchführen können. Viele dieser Trojanischen Pferde modifizieren deshalb die Startup-Sequence, indem sie dort ihren Namen eintragen. Der Trick: Die Programmnamen setzen sich aus unsichtbaren Zeichen zusammen, so daß man sie auf Anhieb mit einem Editor nicht entdecken kann (in der Regel aus dem Zeichen 0xA0, nicht zu verwechseln mit 0x0A, dem Zeilenvorschub). Mit dem Schalter »S-Seq« veranlaßt man VT-Schutz, die Startup-Sequence eines beliebigen Laufwerks (Festplatte oder Diskette) nach Auffälligkeiten zu untersuchen. Die Ausgabe zeigt lediglich den ersten Block der Datei, weitere lassen sich durch Anklicken des Schalters »Sec1« sichtbar machen.

Root-Block

Zeigt den Block einer Diskette oder Festplatte, in dem das Inhaltsverzeichnis abgelegt ist. Außerdem wird hierbei das L-Verzeichnis daraufhin überprüft, ob ein verseuchter »Disk-Validator« vorliegt, der unter OS 1.3 enorme Schäden anrichten kann (mit Hilfe des Disk-Validators verbreiten sich z.B. der »SADDAM«- und »Return of the Lamer«-Virus). Ab OS 2.0 wird der Disk-Validator aus dem ROM geladen und ist insofern keinerlei Gefahr mehr.

FileTest

Hierbei handelt es sich um das Kernstück von VT-Schutz. Das Programm untersucht jede Datei auf Virenbefall und erlaubt den Ausbau der Viren. Dabei wird das Programm in den Speicher geladen, modifiziert und wieder auf Diskette zurückgeschrieben. In Einzelfällen ist mit einem Editor anschließend die erste Zeile der Startup-Sequence zu löschen. Welche Viren VT-Schutz erkennt und ausbaut, finden Sie in der Textdatei »VT2.xxd« im »VT-Dokumente«-Verzeichnis im Abschnitt »FileTest«.

Blockkette

Dieses Verfahren testet jeden Block einer Datei auf Fehler (s. auch BlockTest) und Viren (s. FileTest). Am Schluß werden die untersuchten Verzeichnisse und Dateien ausgegeben. VT-Schutz erkennt diverse Dateiformate und zeigt diese in Weiß. Gibt der Virenkiller Fehler auf, lassen sich die meisten mit dem simplen Kopieren der Dateien auf eine andere Diskette beheben (»copy df0: to df1:«). Erkennt VT-Schutz Viren, sollten Sie mit dem Filetest oder BlockITest entfernt werden.

BlockITest

Aktiviert man dieses Verfahren, wendet VT-Schutz fünf Tests an:

- ⇒ Der erste sucht die Diskette nach defekten Spuren und einer inkonsistenten Organisation ab.
- ⇒ Der zweite Test durchsucht die Disk nach von Viren angelegten Blöcken (z.B. »Lamer!«, »Warsaw«, »Fast Eddie«). Liegt dieser Block innerhalb einer Datei (läßt sich mit dem Blockkette-Test validieren), ist der Dateiinhalt verloren.
- ⇒ Test 3 verifiziert Blöcke auf eine korrekte Checksumme.
- ⇒ Der vierte Test prüft alle Blöcke auf Linkviren-Befall. Hier kann es nun passieren, daß der Block überhaupt nicht zu einem Programm gehört, sondern vor längerer Zeit einmal zu einer Datei gehörte, die längst gelöscht wurde. Da das Dateisystem die benutzten Blöcke einer Datei beim Löschen aber nicht überschreibt, können solche »Überbleibsel« auf Diskette verbleiben, solange der (freie) Block nicht von einer neuen Datei überschrieben wird. Erkennt VT-Schutz hier einen Link-Virus, Blockkette und Filetest monieren allerdings nichts, ist der Block ungeeignet und kann gefahrlos gelöscht werden. Deshalb bringt VT-Schutz, sobald ein solcher Block erkannt wurde, einen Requester, der es ermöglicht, den Block anzuzeigen und zu löschen.
- ⇒ Der fünfte Test schließlich wird nur dann vollzogen, wenn Sie in den Voreinstellungen die Option »BlockITest mit SecHeader-Test« aktiviert haben. Dann wird untersucht, ob im Sector-Header Daten abgelegt sind. Im Kopf sind 16 Byte ungeeignet, und es gab Programme, die in diesen Bereich Daten ablegten und auch wieder auslasen. Um diese Hintertür zu schließen, wird dieser Bereich von VT-Schutz auf Wunsch geprüft. Falls Sie mehrmals die Meldung »Daten im SecHeader« erhalten, sollten Sie abbrechen und die Option deaktivieren. Da Sie nun darüber unterrichtet sind, daß zusätzliche Daten untergebracht sind, sollten Sie eine Kopie der Diskette anfertigen (mit dem Diskcopy-Programm der Workbench) und anschließend die Programme auf Lauffähigkeit untersuchen. Insgesamt lassen sich im Sector-Header über 28 000 Zeichen ablegen!

Quantum LPS 270 MB, AT/SCSI	529/539
Maxter 245 MB SCSI, Superangebot	439
Maxter 345 MB SCSI, absolutes Spitzenprodukt	559
Micropolis 1.05 GB, SCSI	1799
Dec 1.07 GB SCSI	1699
SYQUEST 270 MB, 8,9 cm (3,5") / Medium	998 / 179
SYQUEST 105 MB, 8,9 cm (3,5") / Medium	579 / 139
FASTLANE 23 , SCSI II, 5 MB/S Übertragung	748
Oktagon 2008 RAM-Opt., Gigamem	248
Oktagon 2008 plus , Turboversion	289
Oktagon 4008 plus , SCSI für A4000/40	349
A 500 Harddisk , 340 MB + 8 MB RAM Opt.	699
Alfa Power, A 500 Controller mit 8 MB RAM Opt.	179
Controlletti-Device , Installationsprogramm	25
für fast alle Controller, mit Hd-Toolbox	

A 4000 TOWER LC 040	3798
A 4000 TOWER 040 mit MMU 25MHz/CoPro	3998
A 4000 T 040 Jodi 40	4298
A 4000 T 030 6 MB RAM	3398
A 4000-LC 40 6MB RAM, Jodi 40, HD 260 MB	3398
A 4000-40 6MB RAM, Jodi 40, HD 260 MB	3598
A 4000-30 4MB RAM, Jodi 30, HD 260 MB	2398
RAM 4 MB SIMM	379
RAM 4 MB SIMM, Static-Column, 10-30% mehr Speed	399
RAM 1 MB SIMM	98
ZIP-Module, Static-Column, A3000, Oktagon, etc.	1 MB 124
RAM 2 MB für A590, A2091, A570	225
SCSI Gehäuse, ext 13,5 cm (5,25") incl. Netzteil, etc.	149
A 2000D, ECS, 340 MB Harddisk	1298
A 3000 Tower, 2/120 MB	2398
A 2000 Board mit ECS-Chipsatz, im Austausch	269
A 4000/030 Aufrüstung zum echten A 4000/40	
28 Mhz., incl. Level 40 Turbokühler	1299
A 4000/040 Platine, 28 Mhz. / CoPro, Level 40	1398

2 R 2

EIN BYTE BESSER

VERKAUF

Amiga, Kommen Sie zu uns!

Parken im Parkhaus gegenüber

SPIELEBERG

Wir führen die neuesten Titel für CD 32, Amiga und PC

testbereit in unserem Geschäft

A 1200	559
A 1200 mit 20 MB Festplatte 6,5 cm (2,5")	779
A 1200 mit 215 MB Festplatte	998
A 1200 mit 340 MB Festplatte	1159
HD 1200 6,5/8,9 cm (2,5"/3,5") Festplatten-Einbau-Kit	39
A2-HYPER-KIT 50MHz CoPro, incl. elek. Bauteile	278
M-TEC 1230, 68030/28MHz, 8 MB-Option	379
M-TEC 1204, 4 MB RAM, incl. Co-Prozessor und Uhr	429
Desktop-Dynamite , Software-Paket A1200	79
A 1200 Handscoaner	
ADSCAN 400+ 400 dpi, 256 Graustufen	299
ADSCAN 800+, 800 dpi, 256 Graustufen	399
Texterkennung für ADSCAN	99
Amiga der Einstieg, Buch incl. Software, u.a. XCopy	48
HP 560 C , 550 C ist out, 600DPI in Farbe sind in.	1148
HP 520 wer will schon die alten Geräte: 600DPI - Aulz	579
STAR SJ 144, Farbdrucker, Vorführerdrät	959
Fargo Primera, Thermosublimationsdrucker	1899
Top-Modell:	
Philips 1720 43 cm (17"), 1280 x 1024, LCD-Anzeige	2298
Yakumo 43 cm (17"), 1600 x 1200	1398
Yakumo 43 cm mit Grafikkarte Ihrer Wahl!	1999
(Picassot, Retina Z2, EGS, Merlin 2 oder Piccola)	
MAG 43 cm (17"), Black Triniton, Full-Digital-Chassis	1798
Referenzmonitor von A282	
IDEK 5021 R, 53 cm (21"), alle Amiga-Grafikmodi	3348
Commodore 1942 (oder gleichwertiger)	799
EPSON GT 6500, 600 DPI-Flachbettscanner,	1498
ARTISCAN 3000 600 DPI-scanner + ReproStudio	1678
2-Wege Aktiv Boxen , mit internem Netzteil	129
Geldzurück-Garantie Sound wie 400 W Amiga	
DIAPOLUS 4.12 der Standard	109
Studio, 24-Bit Graphix-Drucker, mit allen HP-Treibern	75

Bohren Sie ruhig!

Was außen nämlich wie A282 aussieht, besteht innen komplett aus Amiga - also anbohren und fündig werden!

V-Fast 21.600bps für Zyxel 1496 €	auf Anfrage
ZYXEL 1496 EG+, postzugelassen	998
Zyxel 1496 €+ , spricht für sich	749
Deutsches Handbuch für Zyxel €, €, EG+	49
völlig neue Auflage zum DFU-Standard avanciert	
TKR-Shimline 144/Terboline, 19k2	298/348
A282 - HUPLA® Umbau 168 Zyxel -> 19.2	99
EPROMS Zyxel 100 ns, gebrannt, neueste Version	49
US-Robotics HST Courier -> Dual Standard,	198
HST Courier -> Dual Standard, Umbau bei uns	98
Multiface Card 3, 2 ser / 1 par.	249
A2-Net , A282-PortNet-Adapter mit Software	39
ZyxVoice, Anrufbeantworter für alle Zyxel-Modems	89
A282-USV Netzfallsicherung, Blitzschutz, etc.	399
MERLIN II, 4 MB	798
DIGITIZER, Digitalisieren in Echtzeit	748
MERLIN II (4MB) + DIGITIZER	1398
neue MERLIN Software	89
40 mal schneller! Demo-Version (5 DM in Briefmarken)	
A2-A4000 Merlin-Sucker , alle Bildschirmmod.	299
Ersatz für ScanDouber und Ficklerfixer	
GVP EGS-LC, 24 Bit Grafikkarte, 2MB	898
Piccolo, Grafikkarte 2MB	898
Retina Z2 4 MB	325
Retina 23 4 MB	948
V-Lab S-VHS, Realtime Video-Digitizer	499
V-Lab-Motion	1849
Picasso II, 2 MB	689
Picasso FBAS / S-VHS-Encoder	329
Scan-Doubler	309
TV-Point, 24-Bit Malarogramm für alle Karten	375
Neptun Genlock, neu von der CeBit	1179
Videoscan Genlock , die neue Referenz	2448
Sirius Genlock für den echten Videoprofi	
Incl. Framemachine und Prism 24	2498

VERSAND

Versandgeschäft.

Alle Telefonnummern 02327-321957

44867 Bochum

Tel 02327/

321956

322777

Fax 02327-321957

Mailbox: "Zentrale Ruhrgebiet"

02327/321957

BITX #2002 9321957

Damit wird Ihr A2000 zum Supercomputer: Tauschaktion	
A2630->GVP 2000/040/33/4MB zum Aufpreis von	1899
A2630 Turbo ExtraSpeed 25MHz -> 30MHz	49
A3000/040 TurboBoard schneller als A4000/040	1348
A2630 2MB -> 4MB, wieder lieferbar	198
Silentium 2/3/4000 geregelter lautloser Popst-Lüfter	69
mit NTC, Schrauben, Platine und Anleitung	
JEDI 30/CO 30MHz für A4000/30 mit 30MHz-Co-Pro	198
JEDI 40 Phantom , 33 MHz, für A4000/40	198
Kompletter Umbausatz mit allen Bauteilen, inkl. Anleitung	
LEVEL 40-Turbokühler , CPU-Kühler für A4000	69
Mauspad, für optische Maus, endlich einzeln lieferbar	19
CHINON HD-Floppylaufwerke, 1,76 MB Int/ext	249/298
KCS, externes Doppel-HD-Laufwerke, incl. Software	489
Taccata, 16 Bit Audiokarte	529
EMPLANT Vollversion, SCSI, etc	ab 848
CD-ROM Paket (Einbau bei uns kostenlos)	499
- Tandem Controller A2/3/4000 mit Software,	
Mitsumi FX001D, Photo-CD-fähig, doublespeed	
Toshiba XM 3401B, SCSI, incl. Caddy	669
NEC 2X1, doublespeed, SCSI	469
NEC 3X1, triplespeed 450KB/sec, SCSI	798
NEC 4XPro quadruplespeed 600KB/sec, SCSI	1799
CD 32, 16.8 Mio Farben Musik-Video-Spiele	579
CD 32 MPEG jetzt auch Spielfilme auf CDI	479
Caddy, jetzt auch einzeln	19
Aufpreis für externes Gehäuse	
FINANZKAUF: Warten Sie nicht lange, machen Sie Ihre Träume	
sobald wahr! Sprechen Sie vertrauensvoll mit Frau Jütt	
REPARATUR / UMBAUTEN / PROBLEMLÖSUNGEN	
Egal wann und wo gekauft - wir sind schnell und zuverlässig! Die	
meisten Reparaturen nach am selben Tag	
AMIGA-ERSATZTEILE: Für Selbstreparierer ist fast alles vorrätig!	

Musik: FMsynth 3.3

Aus der Retorte

Es muß nicht immer Sampling sein. Mit »FMsynth« lassen sich komplexe Klänge synthetisieren. Wir zeigen Ihnen, wie's geht.

von Thomas Lopatic

Die Entwicklung der FM-Synthese ist ein Meilenstein in der Geschichte der elektronischen Klangerzeugung. Mit dieser Technik war es erstmals möglich, komplexe Wellenformen zu erzeugen und somit neben typischen Synthesizer-Klängen auch Naturinstrumente mit beeindruckender Realitätsnähe zu realisieren. Neben den weit verbreiteten, auf Sampling basierenden, Techniken zur Klangerzeugung, ist die FM-Synthese auch heute noch aktuell. So basiert der bisher meistverkaufte Synthesizer, der »DX-7« von Yamaha, auf dieser Synthese-Form und erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit und Verbreitung.

»FMsynth« macht die FM-Synthese auch auf dem Amiga verfügbar. Das Programm kann FM-Klänge berechnen und daraus Samples erzeugen, die sich dann mit dem Amiga wiedergeben und in anderen Musikprogrammen verwenden lassen. Der Programmstart führt uns direkt auf den Hauptbildschirm, wo wir die wichtigsten Synthese-Parameter einstellen können. »FMsynth« kann maximal fünf Klänge, »Voices« (Stimmen) genannt, gleichzeitig im Speicher halten, zwischen den sich mit den Pfeiltasten für »links« und »rechts« sowie <F1> bis <F5> umschalten läßt. In der Titelzeile des Bildschirms finden sich stets Nummer und Name des aktuellen Klangs.

Abspielen lassen sich die Klänge über die Tastatur des Amiga. Die Tastenreihen »yxc...« und »qwe...« ersetzen jeweils eine Oktave eines »echten« Keyboards. Während der Wiedergabe zeigt »FMsynth« die gerade gedrückte Taste auf der Klaviatur am unteren Bildschirmrand an. Unter einer der »C«-Tasten befindet sich eine zusätzliche Markie-

rung. Sie gibt an, welche Oktaven sich über Tastatur ansprechen lassen und kann mit den Tasten <F6> bis <F10> verschoben werden. Wer über ein MIDI-fähiges Instrument verfügt, kann »FMsynth« auch über eine MIDI-Schnittstelle ansteuern. Im Pull-down-Menü »MIDI« läßt sich konfigurieren, auf welchen Kanälen »FMsynth« MIDI-Daten empfangen soll und ob die Velocity-Information zu berücksichtigen ist. Zudem kann hier um bis zu zwei Oktaven nach oben oder unten transponiert werden.

Um einen ersten Eindruck vom Programm zu gewinnen, laden

Sie einfach mal eine der vielen mitgelieferten Voices, etwa »Fat-Strings« von Diskette. Das geschieht im »Project«-Menü mit dem Menüpunkt »Open Voice«. Drücken Sie dann eine Taste, um den Klang abzuspielen und ...

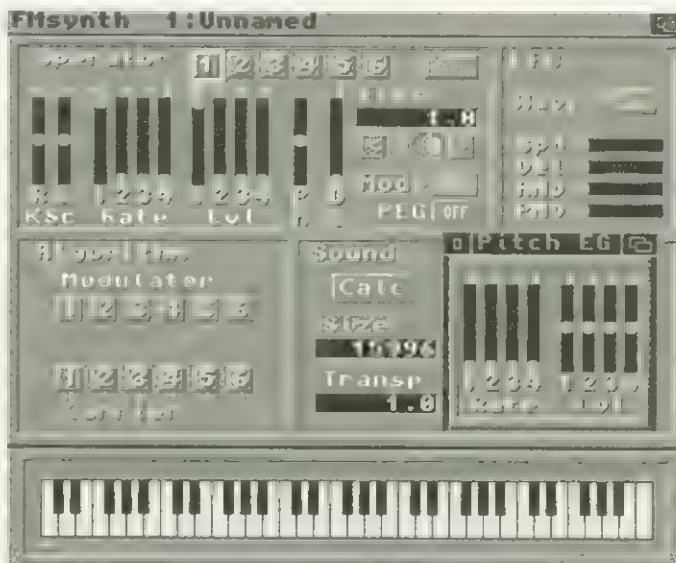
... nichts passiert. Grund: Die geladenen Daten sind nur die Parameter, die »FMsynth« benötigt, um den zugehörigen Klang zu erzeugen. Aus diesen Voice-Parametern muß also der eigentliche Klang in Form eines Samples erst einmal berechnet werden. Auch wenn Sie die Parameter verändern, etwa um eigene Klänge zu kreieren, muß stets eine Neube-

men verfügbar zu machen, kann »FMsynth« die digitalen Klangdaten in verschiedenen Formaten speichern. »Save 8SVX-5« im »Project«-Menü speichert alle fünf Samples in einer IFF-Datei, ein Sample für jede Oktave des Instruments. Alternativ erzeugt »Save 8SVX-1« eine IFF-Datei mit nur einem Sample für alle Oktaven. Der Menüpunkt »Choose Octave« dient dabei der Auswahl der Oktave. »Save 8SVX-1« speichert dann das zur hier ausgewählten Oktave gehörige Sample. »Save Raw« legt die Sample-Daten des unter »Choose Octave« gewählten Samples ohne Zusatzinformationen in einer Datei ab. Dieses Format erlaubt die Verwendung mit Programmen, die kein IFF unterstützen, etwa ältere »Tracker«.

Designer-Klänge mit FMsynth

Da der Amiga nur über vier Sampling-Kanäle verfügt, faßt man oft die verschiedenen Töne eines Akkords in ein einziges Sample zusammen. Statt eines Kanals für jeden Ton des Akkords wird dann zur Wiedergabe nur ein einziger Sampling-Kanal benötigt. »FMsynth« erzeugt auf Wunsch aus der geladenen »Voice« ein Sample mit einem kompletten Akkord, die Berechnung dauert dann jedoch entsprechend länger.

Im »Special«-Menü stehen unter dem Menüpunkt »Chord« einige Standardakkorde zur Wahl. Aktiviert man hier »any«, öffnet sich ein Fenster, in dem der Anwender seinen eigenen Akkord mit bis zu vier Tönen basteln kann. In den Feldern »Partial #1« bis »Partial #4« sind die Abstände der Akkord-Töne vom Grundton, gemessen in Halbtönen, anzugeben. Einem Dur-Dreiklang entsprechen beispielsweise die Werte »0« für den Grundton, »4« für die große Terz und »7« für die Quint. Spielt man mit diesem Sample den Ton »C«, erklingen »C«, »E« (vier Halbtöne über »C«) und »G« (sieben Halbtöne über »C«).



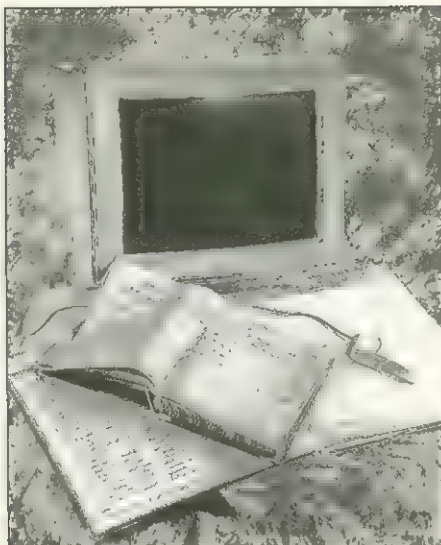
Zahlen und Regler: Mit etlichen Parametern kann man durch die FM-Synthese ohne großen Aufwand Klänge designen

Was ist FMsynth?

»FMsynth« von Christian Stiens berechnet mittels FM-Synthese Klänge und speichert diese als Samples im IFF- oder RAW-Format ab. Die Shareware-Version des Programms ist voll funktionsfähig, lediglich die Parameter für die Berechnung eines Klangs lassen sich nicht speichern. Bei Erwerb der Vollversion ist eine Shareware-Gebühr von 30 DM fällig. Durch die Registrierung erhält der Anwender eine Schlüsseldatei, welche die Sperre der Speicherfunktion aufhebt. Die Shareware-Version von »FMsynth« finden Sie auf der PD-Diskette 3 zum Amiga-Magazin 5/94.

rechnung erfolgen, bevor die Änderungen hörbar werden. Die Größe des zu erzeugenden Samples läßt sich im Feld »Size« im Abschnitt »Sound« des Programm-Screens einstellen. Durch einen Mausklick auf »Calc« startet »FMsynth« dann die Berechnung und meldet sich bei Beendigung mit einem kurzen Piepser, was jedoch gerade bei großen Samples einige Sekunden dauern kann. Erst jetzt läßt sich die geladene »Voice« abspielen.

»FMsynth« berechnet für jede der fünf Oktaven der geladenen »Voice« ein eigenes Sample. Um die Samples anderen Program-



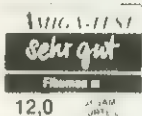
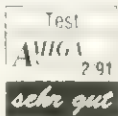
fibuman

DER FINANZBUCHHALTUNGSMANAGER

Problemlose Einnahme-Überschuß-Rechnung
(fibuman 1ST, e+m) und Bilanzierung
(fibuman f+m) nach den neuesten gesetzlichen
Vorschriften

*Mehr als die beste
Fibu für den
Amiga...**

*Testbericht fibuman Amiga Spezial 2/91



Wollen Sie mehr wissen?

fibuman für Amiga, DOS, Mac und Atari wurde in
über 30 Tests hervorragend benotet.

Wir senden Ihnen gern Sonderdrucke einzelner
Rezensionen und ausführliches
Informationsmaterial.

Bitte senden Sie mir:

☐ Demo + Handbuch (DM 85,- wird angerechnet)

☐ ausführliches Informationsmaterial

Name/Firma:

Straße:

PLZ, Ort:

Tel./Fax:

NOVOPLAN
SOFTWARE GMBH

Hardtstraße 21 Telefon: 02952 / 8080
D-59602 Rüthen Telefax: 02952 / 3236

Das High-Speed-Profi-Software-Inklusive

BIG PACK

für 398 Mark



Das BIG-PACK: das High-Speed
Faxmodem SlimLine 144 zu-
sammen mit MultiFax und
MultiTerm in den Professional
Versionen. Das gibt's nur bei
TKR und auch nur solange der
Vorrat reicht.

MultiFax ist kinderleicht zu
bedienen und mit profession-
ellen Features ausgestattet.

Mit MultiFax verschicken Sie
„Fernkopien“ in bester Quali-
tät. Empfang, Verwaltung und
Ausdruck geschehen mit dem
Komfort, den Ihnen nur Ihr
Amiga bieten kann. Einzel-
preis: 158 DM.

Den komfortablen Zugang zu
Bildschirmtext erhalten Sie
mit MultiTerm, der Kombina-
tion aus Datex-J-Dekoder und
Terminalprogramm. Einfache
Bedienung und professionelle
Funktionen zeichnen Multi-
Term aus. Einzelpreis: 158 DM.

AMIGA PLUS 11/93: „Mit
MultiTerm liegt ein leistungs-
fähiger Datex-J-Dekoder vor,
der zum Besten seiner Klasse
gehört.“

Das SlimLine 144 ist ein
Hayes kompatibles, externes

Faxmodem mit max. 14.400
Bit/s; MNP 2-5, V42/V42bis;
effektiv bis 57.600 Bit/s. Tele-
fax senden und empfangen
bis 14.400 Bit/s. Ausführ-
liches Handbuch in englisch!
Einzelpreis: 258 DM.

»c't« 3/94: „Bei den Datenüber-
tragungsmessungen ist das
SlimLine als gut einzuschätzen.“



Statt einzeln 574 DM zahlen
Sie für das BIG-PACK nur
398 DM. Sie sparen 176 DM!

Auch gut: Wenn Sie sich bei
TKR für Datex-J und Bild-
schirmtext anmelden, sparen
Sie 50 DM Anmeldegebühr
der Telekom.



TKR GmbH & Co. KG
Stadtparkweg 2

24106 Kiel

☎ (0431) 33 78 81

☎ (0431) 3 59 84

Bei »Num Partial« ist die Anzahl der Akkordtöne einzugeben, etwa »3« für den Dreiklang aus unserem Beispiel.

»none«, als Akkord ausgewählt, schaltet die Akkord-Erzeugung wieder ab, »FMSynth« erzeugt dann wieder einzelne Töne.

Ein Klang läßt sich durch drei Größen eindeutig bestimmen: den Verlauf von Klangfarbe, Lautstärke und Tonhöhe. Diese lassen sich auf physikalischer Ebene durch die Veränderung von Wellenform, Amplitude und Frequenz der zum Klang gehörenden Schwingung ausdrücken.

Operatoren, Carrier und Oszillatoren

Um diese drei Größen zu beschreiben, sind bei »FMSynth« verschiedene Klangparameter einstellbar, die sich in zwei Gruppen unterteilen lassen. Die einen geben an, wie das Sample zu berechnen ist, die anderen legen fest, wie »FMSynth« das berechnete Sample wiedergeben soll. Letztere bezeichnet man auch als »Echtzeitparameter«. Da diese Echtzeitparameter nur die Wiedergabe des Samples steuern, werden sie auch ohne Neuberechnung des Klangs, also ohne Verzögerung »in Echtzeit«, wirksam. Ein Beispiel dafür ist »RIRate« rechts unten im »Sound«-Feld. Dieser Wert gibt an, wie schnell der Klang beim Loslassen einer Taste abklingen soll. Je weiter rechts der Schieberegler steht, desto abrupter endet der Klang. Experimentieren Sie einfach einmal mit den »FatStrings« und diesem Regler. Die Einstellungen des in »FMSynth« integrierten Niederfrequenzoszillators, kurz »LFO« (für »low frequency oscillator«), sind ebenfalls Echtzeitparameter. Die von LFOs erzeugten Frequenzen bewegen sich üblicherweise im Bereich von einigen wenigen Hertz und finden Verwendung, um Tremolo-Effekte bei Klängen zu erzielen. Auf dem Programmbildschirm befindet sich oben rechts ein Feld, in dem die LFO-Einstellungen verändert werden können. »Spd« (»speed« = Geschwindigkeit) gibt die Frequenz an, mit welcher der LFO des »FMSynth« schwingt. Die Wellenform, die der Oszillator erzeugen soll, ist mit dem Symbol neben »Wave« auswählbar.

Der LFO kann sowohl Einfluß auf die Lautstärke als auch die

Tonhöhe des gerade abgespielten Klangs nehmen. Der Ausgang des schwingenden Oszillators wird dabei einfach zur Amplitude bzw. zur Frequenz des gerade gespielten Klangs addiert. Wie stark dieser Einfluß jeweils sein soll, läßt sich mit den Reglern »AMD« (»amplitude modulation«), respektive »PMD« (»pitch modulation«) einstellen. Zusätzlich legt der »Del«-Schieber (»Delay« = Verzögerung) fest, mit welcher Verzögerung der LFO nach Anschlag einer Taste und somit nach Beginn der Wiedergabe eines Klangs starten soll.

»FMSynth« besitzt sechs verschiedene Operatoren mit jeweils fester oder variabler Grundfrequenz, die sich im »Operator«-Feld durch Anklicken einer der sechs Nummern in der obersten Reihe auswählen lassen. Löschen Sie für die folgenden Experimente die aktuelle »Voice«, etwa die vorhin geladenen »FatStrings«, mit dem Menüpunkt »In-



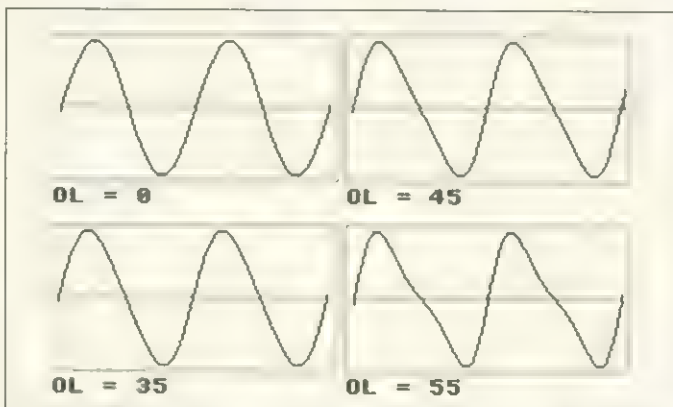
Hüllkurve: Den Verlauf der Lautstärke eines Sounds kann man Anhand der grafischen Darstellung beurteilen

it« im Pull-down-Menü »Voice« und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit »Yes«. Dies setzt die Einstellungen für alle

Klangparameter auf Standardwerte, von den ausgehend sich eigene Klänge produzieren lassen.

Der Ausgangspegel eines Operators, sprich die Intensität seines Signals, bei Carriern also die Lautstärke, ist mit dem Regler »OL« (»output level«) im »Operator«-Feld einstellbar. Um einen ersten einfachen Klang zu erzeugen, ziehen Sie den Schieber einfach ganz nach oben. Über dem Regler sollte jetzt der Wert 127 stehen. Um den erzeugten Klang anzuhören, muß erst das zugehörige Sample berechnet werden. Wie gehabt geschieht dies durch Klick auf »Calc« im Feld »Sound«. Das Ergebnis ist eine einfache Sinus-Welle.

Der erklingende Ton bricht auch bei längerem Halten der Tasten auf dem Keyboard bzw. der Computer-Tastatur nach kurzer Zeit ab. Das liegt daran, daß das erzeugte Sample nur eine durch den Wert im »Size«-Feld begrenzte Länge hat und irgendwann komplett abgespielt ist. Abhilfe schafft hier die Verwendung einer »Schleife« (loop). Ein Loop ist ein Abschnitt aus einem Sample, den »FMSynth« so lange wiederholt, bis die Taste losgelassen wird. Um einen Loop festzulegen, können Sie im Menü »Special« mit dem Unterpunkt »Loop« ein Fenster öffnen, das einen Ausschnitt aus dem von »FMSynth« erzeugten Sample zeigt, in unserem Fall eine einfache Sinuswelle. Die Grenzen eines Loops liegen idealerweise an Nulldurchgängen des Samples. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß die durch die ständige Wiederholung des Abschnitts entstehenden Störgeräusche minimiert werden.



FM-Synthese: Durch die Modulation einer Sinuswelle treten je nach Intensität verschiedene Verzerrungen auf

Wie funktioniert FMSynth?

Das Herz der FM-Synthese sind die »Operatoren«, Oszillatoren, die eine Schwingung einer bestimmten Grundfrequenz liefern. Jeder der Operatoren kann entweder als Tonerzeuger fungieren oder dazu benutzt werden, die Grundfrequenz eines anderen Operators zu beeinflussen, zu modulieren. Daher die Bezeichnung für diese Art der Klangsintese (»FM« = »frequency modulation« = Frequenzmodulation). Im ersten Fall bezeichnet man den Operator als »Carrier«, in letzterem als »Modulator«. Die Festlegung welcher Operator welchen moduliert und welcher als Carrier dient, bezeichnet man bei der FM-Synthese als Algorithmus.

Die Frequenz einer Schwingung gibt quasi an, wie schnell diese durchlaufen wird. Je höher die Frequenz, desto schneller wird die Schwingung durchlaufen und desto steiler ist der Schwingungsverlauf. Die Frequenzmodulation verändert periodisch die Frequenz des Carriers. Also werden bestimmte Bereiche der Schwingung schneller durchlaufen, andere langsamer. So wird beispielsweise bei der Modulation einer Sinusschwingung mit einer zweiten Sinusschwingung gleicher Frequenz der Anstieg beschleunigt und das Abfallen verlangsamt, der Sinus wird zu einem Sägezahn verformt.

Interessant wird die FM-Synthese, wenn mehrstufig moduliert wird. Im einfachsten Fall könnte ein Operator einen zweiten Operator und dieser wiederum einen dritten modulieren, der dann als Carrier dient. Durch solche Hintereinanderschaltungen lassen sich interessante obertonreiche Klänge kreieren. Um ein Gefühl dafür zu bekommen, ist Experimentieren jedoch unerlässlich.

Eine wichtige Technik bei der FM-Synthese ist die Rückkopplung (»Feedback«). Das Ausgangssignal eines Operators wird verwendet, um den Operator selbst und gleichzeitig einen zweiten Operator zu modulieren. Durch Rückkopplung lassen sich einfach sägezahnähnliche Wellenformen und Rauschen synthetisieren.

Amiga Computer

Amiga 1200 mit 2 MB RAM	549,- DM
Amiga 1200 mit 210 MB HD	999,- DM
Amiga 4000/030/ 4 MB RAM	1.649,- DM
Amiga 4000/040/TOWER	ab 3649,- DM

Monitore

Commodore 1084S	439,- DM
36cm (14") Multisync Color für alle Amiga 15-38 khz	629,- DM
Mitsubishi 1491	1.199,- DM

RAM-Erweiterungen

512 KB für Amiga 500	39,- DM
1,8 MB für Amiga 500	169,- DM
1 MB für Amiga 500 plus	49,- DM
4/2 MB für Amiga 500	249,- DM
1 MB für Amiga 600	79,- DM
1 MB für Amiga 1200	199,- DM

Drucker / Scanner

HP Deskjet 520 s/w	599,- DM
HP Deskjet 560 color	1149,- DM
HP Laserjet 4L	1.399,- DM
HP Laserjet 4P	2.899,- DM
Epson GT6500 Scanner	1.499,- DM
Handy Scanner 64gs	249,- DM

Laufwerke

9cm (3,5") für alle Amiga, ext.	99,- DM
9cm (3,5") für Amiga 2000, int.	99,- DM
9cm (3,5") für Amiga 500, int.	99,- DM

Kulanta EDV GmbH

Daimlerstraße 6 • 45891 Gelsenkirchen

Bestellzeiten: Mo-Fr 12-14 u. 15-18 Uhr

Telefon: 02 09 / 77 93 94

1 Jahr Garantie! Kein Ladenverkauf! Nur Versand!
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Festplatten-Kits

Externer Festplatten-Controller für A500 AT-Bus, autobootend & RAM-Option. Einbau von 9cm (3,5") Festplatten möglich. 149,- DM

AT-Bus Filecard-Controller für A2000 mit RAM-Option. Montage von 9cm (3,5") Festplatten problemlos möglich. 109,- DM

Festplatten

AT-Bus 9cm (3,5")	SCSI	9cm (3,5")
120 MB 329,- DM	270 MB 529,- DM	
210 MB 429,- DM	340 MB 599,- DM	
340 MB 549,- DM	540 MB 899,- DM	

Sonstiges

Amiga Maus 400 DPI	29,- DM
Amiga Maus 200 DPI	19,- DM
ROM 2.0	29,- DM
ROM 1.3	29,- DM
Big Agnus 1 MB Chip RAM	39,- DM
8520 Chip	19,- DM
Hires Chip Denise	49,- DM
100 Disketten 9cm 2D	59,- DM
100 Disketten 9cm 2D Marke	79,- DM
Netzteil A500/600/1200	59,- DM
A1200 Uhrenmodul	39,- DM
Retina 4MB	699,- DM
Scandoubler A4000	279,- DM
GVP Turbo1230/40MHz/A1200	699,- DM

Software

Desktop Dynamite Paket	89,- DM
Appetizer Paket: Textverarbeitung, Grafik, Musik u. Spiel	49,- DM
Dirctory Opus 4.11	99,- DM
Siegfried Copy	59,- DM
Final Copy II, Textverarb.	159,- DM
Final Writer, Textverarb.	259,- DM
Photoworx, Kodak CD Soft	149,- DM

**Spielesoftware aller Art
zu Tagespreisen!**

Bewegen Sie die Anzeige der Wellenform zunächst durch nach rechts schieben des Schiebepalkens unter der Sinuswelle möglichst weit zum Ende des Samples. Markieren Sie jetzt durch Klick mit der rechten und der linken Maustaste in die dargestellte Sinuswelle den Anfang und das Ende des Loops so, daß zwischen den beiden Markierungen eine oder mehrere ganze Schwingungen liegen. So läßt sich eine störungsfreie Wiedergabe der Schleife erzielen. Ist man zufrieden, lassen sich die Einstellungen durch einfaches Schließen des Fensters übernehmen. »Off« schaltet die Loop-Grenzen ab.

Synth-Sounds aus jedem Amiga

Beeinflussen wir nun den Lautstärkeverlauf des gerade erzeugten Klangs. Dies geschieht durch eine »Hüllkurve«, die sich im »Operator«-Feld mit den jeweils vier Reglern über »Rate« und »Lvl« (»Level«) einstellen läßt. Die vier »Levels« repräsentieren Lautstärkeniveaus, die zugehörigen vier »Rates« geben an, wie schnell von einem Niveau zum nächsten gewechselt werden soll. Zu Beginn eines Klangs ist die Lautstärke stets null.

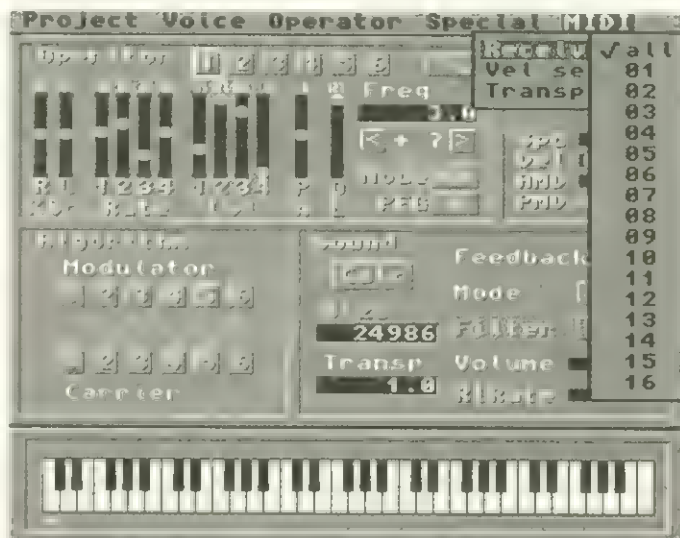
Nach dem Initialisieren eines Operators stehen der erste »Rate«- sowie der erste »Level«-Wert jeweils auf dem Maximum von 127. Dies bedeutet, daß beim Anschlag einer Taste das Lautstärke-Niveau mit maximaler Geschwindigkeit auf die maximale

Lautstärke ansteigt. Bewegen Sie den ersten »Rate«-Regler jetzt so, daß er etwa in der Mitte steht und berechnen Sie den Klang neu. Der Anstieg auf die maximale Lautstärke geht nun bedeutend langsamer vor sich. Bewegen Sie nun den zweiten »Rate«-Regler etwa auf die gleiche Höhe wie den ersten und den zweiten »Level«-Schieber auf etwa ein Viertel der Gesamthöhe, und berechnen Sie den Klang neu. Dem sanften Anstieg folgt jetzt ein ebenso sanftes Abfallen der Lautstärke auf das durch den zweiten »Level«-Regler festgelegte Niveau.

Bequemer läßt sich das alles grafisch manipulieren. Wählen Sie dazu im »Special«-Menü den Punkt »Graph. EG« (»graphic envelope generator«). Die durch Linien verbundenen kleinen Quadrate stellen den Lautstärkeverlauf grafisch dar. Je steiler die Verbindung, desto schneller erfolgt der Lautstärkewechsel, desto größer ist also der korrespondierende »Rate«-Wert. Und vergessen Sie nicht die Neuberechnung des Klangs nach geänderter Hüllkurve. Analog zu dieser Amplituden-Hüllkurve existiert eine für die Frequenz. Die zugehörigen Schieberegler lassen sich im Menü »Special« mit dem Punkt »Pitch EG« aufrufen. Die vier »Rate«- und »Level«-Regler funktionieren analog zu den Schiebern für den Amplitudenverlauf, nur beeinflussen sie die Frequenz. Für alle Operatoren existiert jedoch nur eine einzige Frequenz-Hüllkurve. Falls die Hüllkurve für einen Operator aktiviert werden soll, muß »PEG« (»pitch envelope generator«) im »Operator«-Feld auf »ON« stehen. Experimentieren Sie ruhig ein wenig.

Nachdem wir jetzt Amplituden- und Frequenzverlauf eines Klangs beeinflussen können, fehlt nur noch die Einstellung der Wellenform. Hier kommt die FM-Synthese ins Spiel. Der zu verwendende Algorithmus kann im »Algorithm«-Feld von »FMSynth« festgelegt werden. Durch abwechselndes Klicken auf einen der sechs Oszillatoren in der oberen Reihe und einen in der unteren lassen sich Linien zeichnen. Eine Linie von der »2« in der o-

beren Reihe zum »2« in der unteren. Verbinden Sie dann die »2« in der oberen Reihe vom »Algorithm«-Feld mit der »1« in der unteren. Operator Nr. 2 moduliert dann Operator Nr. 1. Rufen Sie danach im »Operator«-Feld durch Klick auf »2« die Parameter für den zweiten Operator auf. Der »OL«-Regler bestimmt bei einem Modulator, wie stark dieser einen Carrier moduliert. Stellen Sie »OL« auf etwa 50 ein und berechnen Sie danach mit »Calc« den Klang. Das Ergebnis ist nun keine Sinus-



MIDI-fähig: In diesem Menü kann man die MIDI-Kanäle einstellen, die Sounds lassen sich über ein MIDI-Keyboardspielen

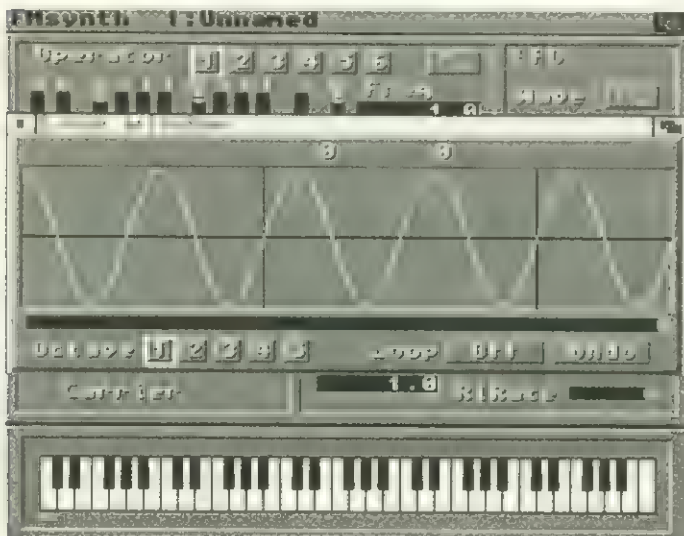
wellen mehr, sondern eher eine Sägezahnwelle. Was ist passiert? Bild »FM-Synthese« zeigt den gerade erstellten Klang bei verschiedenen »OL«-Werten für Operator Nr. 2. Deutlich ist zu sehen, wie die Sinusschwingung immer mehr verformt und schließlich sägezahnähnlich wird.

Die Grundfrequenz, die ein Operator erzeugt und die dann gegebenenfalls von einem anderen Operator moduliert wird, kann fest sein oder sich nach dem gerade gespielten Ton richten. Die Betriebsart kann im »Operator«-Feld bei »Mode« (Modus) ausgewählt werden. Steht hier »RATIO«, richtet sich die Frequenz nach dem gespielten Ton. Die zugehörige Frequenz wird dann mit dem Wert unter »Freq« multipliziert und als Grundfrequenz verwendet.

Behalten Sie bei der Arbeit mit »FMSynth« immer im Hinterkopf: Echtzeitparameter beeinflussen lediglich die Wiedergabe der Sounds. Beim Speichern der Samples haben sie keinen Einfluß auf die abgelegten Daten und damit auf den Klang.

Achten Sie zunächst darauf, daß jeder Operator nur einen Operator mit kleinerer Nummer moduliert. Ist dies nicht der Fall, wird automatisch die Rückkopplung für den modulierenden Operator aktiviert. »Feedback« im »Sound«-Feld gibt dann an, wie stark das Ausgangssignal zur Rückkopplungs-Modulation verwendet werden soll.

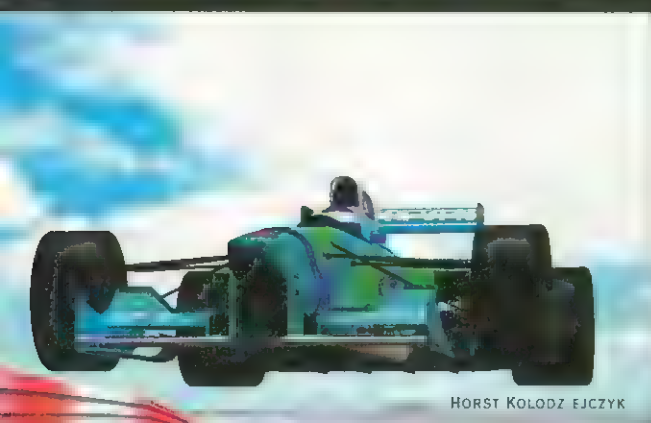
Jeder Operator, der keinen anderen moduliert, gilt automatisch als Carrier. In unserem ersten eigenen Klang übernehmen also alle Oszillatoren die Rolle von Carriern. Da nur Operator Nr. 1 einen Ausgangspegel ungleich null hat, den Schieber »OL« haben wir ja auf den maximalen Wert gestellt, hört man auch nur Operator Nr. 1. Und der liefert eine Sinuswelle. Betrachten wir jetzt eine einfache Modulation. Initialisieren Sie dazu zunächst wieder die »Voice« und stellen den Schieber »OL« für Operator Nr. 1 wieder auf den maximalen Wert. Dieser wird dann



Loops: Die Grenzen einer Schleife sollten idealerweise auf Nullstellen der Wellenform gelegt werden

imagine 3.0

795.-



HORST KOŁODZIEJCZYK



HORST KOŁODZIEJCZYK

ZUSÄTZLICH ERHÄLTLICH
"BEST OF GRAPHICS"
VON HORST KOŁODZIEJCZYK

69.-



EXKLUSSIVENTRIELE VON



AMIGAOBERLAND

IN DER SCHNEITHOHL 5

61476 KRONBERG

TEL. 06173 / 65001

FAX 06173 / 63385

BTX: AMIGAOBERLAND#

Das Editieren von IFF-Animationen ist nicht immer so einfach wie man es sich wünscht. »AnimWorkshop 2.0« schlägt Brücken zwischen den verschiedenen Formaten.

von Raphael Vogt

Bei der Vielfalt der Anwendungen für IFF-Animationssequenzen auf dem Amiga hat sich im Laufe der Zeit eine ebenso große Vielfalt von Abweichungen zum ursprünglichen Anim-Opt5-Format ergeben. Was also her muß, ist ein genialer Editor, der alle Gräben mit einem simplen Mausklick überbrückt.

Das ist der Punkt, an dem AnimWorkshop 2.0 (kurz AWorks) ansetzt. Im Prinzip ist das Programm nur eine grafische Oberfläche, die über eine ARexx-Schnittstelle steuert, oder von dort gesteuert wird. Dabei gehen die Möglichkeiten von AnimWorkshop weit über die des Se-

Kenntnisse des Benutzers begrenzt. Doch auch hier kann man mit zusätzlichen Programmen wie Makrostudio nachhelfen.

AWorks kann aber auch einfach zum Konvertieren von Animationen verwendet werden, wobei dann nur für bildbearbeitende Funktionen (wie Skalieren) auf externe Software zurückgegriffen wird. Hat man etwa in DPaint einen Trickfilm gezeichnet und benötigt diesen für eine Präsentation in Anim8 und mit Loop-Frames – kein Problem. Dazu wird einfach die Animation in AnimWorkshop geladen, die gewünschten neuen Parameter im Options-Menü eingestellt und die Animation gespeichert.

Der einzige Nachteil des Programms zeigt sich, wenn man mit

die Animation sogar direkt von der Festplatte ab.

Es hat sich bei der neuen Version einiges getan: voller AGA-Support, Anim7- und Anim8-Unterstützung für 32-Bit-Maschinen, neben Steuerung von ADPro auch ImageFX, »*«-Wildcard-Unterstützung, ARexx-Beispielprogramme, Einfügen von Text (Copyright oder ähnliches) im Dateikopf.

Nach dem Starten öffnet AnimWorkshop einen Hires-Interlace-Screen (640 x 400), der thematisch wie räumlich zweigeteilt ist. Auf der linken Seite befindet sich alles, was mit Animationen zu tun hat, auf der rechten alles, was mit einzelnen Bildern – in einer Liste zusammengefaßt – zu tun hat.

Das Hantieren mit der Liste ist extrem einfach und erklärt sich praktisch von selbst. Bilder und auch Animationen können – sogar gemischt – Bestandteil einer solchen Liste sein. Aus dieser Liste können nun beliebige Dateien selektiert, sortiert, gelöscht oder angezeigt werden.

Am oberen Bildschirmrand befindet sich ein Feld, in dem alles Wissenswerte zur aktuell geladenen Animation steht. Um dieses Fenster sind Schalter positioniert, um Anims zu laden, zu speichern, aus dem Speicher zu löschen oder abzuspielen.

Darunter schließt das Textfenster an, in dem der Text zu sehen ist, der in den Dateikopf integriert wird. Er wird als ASCII-Datei importiert und darf fünf Zeilen à 35 Zeichen umfassen.

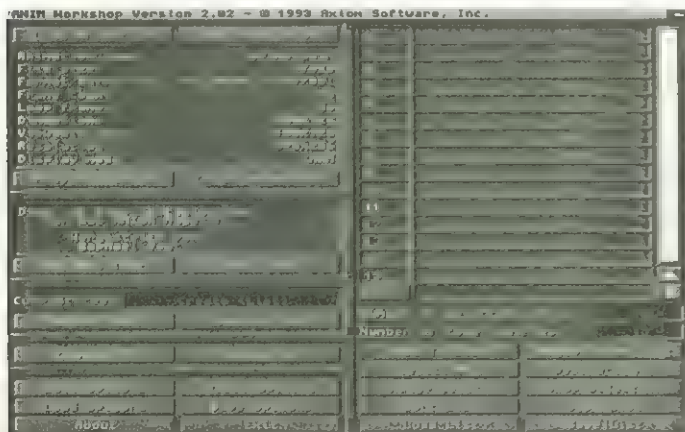
Darunter ist gewissermaßen der Werkzeugkasten. Der Tool-Selektor stellt sämtliche Basiswerkzeuge zusammen. »Select Tool« öffnet einen Requester, in dem beispielsweise ausgesucht wird, ob die aktuelle Animation um Loop-Frames ergänzt wird oder diese abgeschnitten werden; ob mit ADPro oder ImageFX die Liste oder die Animation bearbeitet oder ein beliebiges ARexx-Skript ausgeführt wird.

Ebenso werden auf Mausklick Animationen oder Sequenzen mit einem Framegrabber zusammengestellt oder vorhandene gedreht, ganz oder teilweise gelöscht, mit anderen ergänzt oder gemischt,

skaliert, invertiert, farbsepariert, in Teile zerlegt, teilweise ersetzt oder Animationen in ihrer Länge manipuliert.

Sobald eine der Optionen ausgewählt ist, klappt der Requester wieder zu und wird mit dem »Execute Tool«-Gadget ausgeführt.

Je nach verwendetem Tool fragt AnimWorkshop den Benutzer mit weiteren Requestern nach nötigen Daten. So will es in vielen Fällen wissen, ob man eine Animation erzeugen möchte oder ob das Ergebnis eine Sequenz einzelner Bilder sein soll. Im Falle von ARexx-Operationen fragt es natürlich auch nach dem zu startenden ARexx-Programm. Leider ist die Anzahl der mitgelieferten ARexx-Skripts nicht gerade überwältigend, wenngleich einige davon



Aufgeteilt: Links der Animationsteil, rechts die Liste mit den zu verwendenden Bestandteilen der Animationen

quenz-Prozessors von ImageFX oder oder Frame Editors (FRED) von ADPro hinaus.

Der Trick: Warum sollte man für ein neues Animationstool für 24-Bit-Grafiken das Rad neu erfinden, sprich eine 24-Bit-fähige Bildbearbeitung neu programmieren? AnimWorkshop macht sich deshalb via ARexx die Programme »ADPro« oder »ImageFX« zu Nutze. Es verwaltet Bilder von 1 bis 24 Bit Farbtiefe und bearbeitet Anim5-, Anim7- und Anim8-Sequenzen. Durch Zuhilfenahme eines der beiden Bildbearbeitungsprogramme ist der Funktionsumfang von AnimWorkshop eigentlich nur durch die ARexx-

den externen Bildbearbeitern zusammenarbeitet. Ohne Multitasking läuft nichts, und nichts ist beim Multitasking mit voluminösen Grafikdaten so wertvoll wie Speicher. Doch genau damit geht AnimWorkshop unter Umständen fähig um, da es Animationen normalerweise vollständig im RAM hält. Da kann es bei hochauflösenden Sequenzen schnell eng werden. Zum Glück haben die Programmierer mitgedacht und wahlweise einen »off Disk«-Animationsmodus eingebaut. Dabei wird nur der nötigste Teil der Animation bröckchenweise von der Festplatte geladen. Bei dieser Einstellung spielt AnimWorkshop

Animationen: AnimWorkshop 2

Brückenschlag

AMIGA-TEST

gut

AnimWorkshop 2.0

9,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★
Leistung	★★★★

FAZIT: AWorks ist ein Animationseditor, der eine gute Ergänzung zu Bildbearbeitungs-, Mal- oder auch 3-D-Programmen darstellt. Er beherrscht alle gängigen Animationsformate und ist leicht erlernbar, ein PD-Animationsplayer liegt bei.

POSITIV: Leichte Bedienung; Animationsediting von Festplatte; gute Dokumentation; Style-Guide-konform; Texte für Dateikopf.

NEGATIV: Handbuch und Programm nur in Englisch; keine Anim-16, Anim-32- und SSA-Unterstützung; keine Pull-down-Menüs.

Preis ca. 300 Mark
Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel,
Tel (0 61 71) 8 59 34,
Fax (0 61 71) 83 02

sehr gute Effekte erzeugen. Alle mitgelieferten Skripts sind ausschließlich für ADPro bestimmt. Zum Glück lassen sich auch die bei ADPro und ImageFX mitgelieferten Skripts mit einsetzen.

Unter dem Toolsmenü befindet sich der Starter für die Bildverarbeitungsprogramme. AnimWorkshop gibt in einem Requester Auskunft über die Lage in Sachen Speicher und gibt einem per Schieberegler die Wahl für die Größe des Puffers. Wenn die Bildbearbeitung standardmäßig und korrekt installiert wurde, findet AnimWorkshop diese von selbst und startet sie unverzüglich. Der andere Knopf löscht sie wieder aus dem Speicher.

Die letzte Gruppe auf dem Bedienfeld stellen die Optionen dar. Diese teilen sich in Untergruppen für ADPro, Animationen, Konvertierungen, ImageFX und Allgemeines. So will der Voreinsteller für ADPro etwa wissen, mit welchen Loadern und Savern gearbeitet werden soll und ob man die normale oder die erweiterte Palette

benutzen will. Der Requester für Animationen fragt nach dem zu speichernden Format und weiteren nötigen Parametern. Der »Conversion«-Fragebogen umfaßt alles, was das Rendern von Bildern für eine Animation angeht.

»General Option« schließlich ist der Voreinsteller zu AnimWork-

shop selbst. Hier wird beispielsweise eingestellt, ob Animationen vollständig im RAM gehalten (schneller) oder nur stückchenweise von der Harddisk geladen (spart immens Speicher) werden.

Die mitgelieferten Beispielanimationen sind ein wenig karg. Einzig die »atf_agility«-Animation von Eric Schwartz, die als LHA-komprimierte Datei mitgeliefert ist, zeigt mit einem Aerofoon-Film, was sich mit Animation in



»Kassettenrecorder«: Der Animationseditor erlaubt als Besonderheit auch synchrones Abspielen von Sounds

Frame einzustellen, was so manchen Arbeitsschritt spart, gerade wenn man Trickfilme macht.

Mit zum Paket gehört das Programm »Show«. Es spielt alles ab, was Animworkshop erzeugt. Das Programm ist mit 74 KByte recht klein und kann via CLI benutzt werden, was es als Abspieler für andere Programme interessant macht. Show ist Public Domain.

Animworkshop 2.02 ist mit Sicherheit eine sinnvolle Ergänzung

zu den bestehenden Programmen für Animationserzeugung. Es ist kinderleicht zu erlernen, wenn auch die Bedienungsanleitung, wie auch das Programm selber in Englisch gehalten sind.

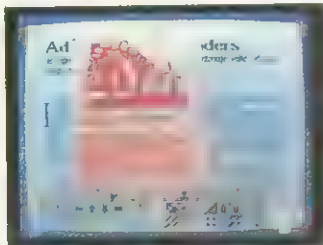
Die Möglichkeit, Animationen direkt von der Festplatte aus zu bearbeiten, ermöglicht es auch auf kleinen Maschinen mit ausgewachsenen Filmen zu hantieren.

Voraussetzung für sinnvolles Arbeiten mit AWorks ist ADPro/Morph Plus in der Version 2.0 oder höher oder ImageFX ab der Version 1.3. Die Kommunikation mit den beiden Programmen ist völlig unproblematisch.

Leider sind die Beispielskripts nur für ADPro geeignet. Das ImageFX-Interface geht bisher leer aus – hier heißt es selber programmieren. Die beigelegten ARexx-Programme sind alle so programmiert, daß immer das Programm, das gerade arbeitet, nach vorne geschaltet ist. Paralleles Arbeiten mit anderen Programmen ist also erst nach Umschreiben der Skripts möglich. *rb*

Der Amiga Fox ist da!

C64-Umsteiger aufgepaßt! Die legendären DTP-Programme Print- und Pagefox vom C64 jetzt auch in Amiga-Ausführung verfügbar



Sie werden sehen: Wenn es um praxiserprobtes Home-DTP geht, macht dem AMIGAfox keiner was vor!

DM 148,-

- Drei Programme in einem Paket:
 - Textverarbeitung mit deutscher Trennautomatik und Ausnahmelexikon
 - Grafikeditor mit umfangreichen Bearbeitungsfunktionen (schwarz/weiß)
 - Layouteditor vollautomatisch:
- machen das Mischen von Text und Layout zum Kinderspiel
- voll multitaskingfähig — fertigt automatisch alle 10 Min. Sicherheitskopie der laufenden Arbeit
- deutsche Umlaute am Bildschirm und auf dem Papier
- bis zu 17 Layoutseiten gleichzeitig im Speicher
- exzellente Druckqualität auf Nadeldruckern — Laser- und Tintenstrahldrucker über Workbenchtreiber ansteuerbar
- optimale Konfiguration: 1 MByte RAM und zweites Laufwerk
- Lieferumfang: Programmdiskette, Demodiskette, 160seitige, deutsche Bedienungsanleitung und Tutorial

Der IEC-Handler, die Verbindung zwischen C64 und Amiga

Mit dem IEC-Handler lassen sich mit einer C64 Floppy alle Grafiken und Texte der Programme Print- und Pagefox vom C64 auf den Amiga übertragen.

DM 79,-

AmigaFox-Zeichensatz-Disk 1

Sammlung beliebiger C64-Zeichensätze für Print- und Pagefox im Amiga-Format:

DM 38,-

® Amiga ist ein geschütztes Warenzeichen der Fa. Commodore.

Scantronik Mugrauer GmbH
Parkstraße 38 · 85604 Zorneding-Pöring
Tel. (0 81 06) 2 25 70 · Fax (0 81 06) 2 90 80
Gratisprospekt anfordern!

Versand per NN oder Vorauskasse + DM 9,-

Versandkosten Ausland DM 18,-

DataBase Professional Die leistungsstarke Datenbank

- Lauffähig ab Kickstart 2.04
- sehr hohe Geschwindigkeit
- automatisches Skalieren der Felder
- unterstützt alle Auflösungen
- Rechnen in Daten- und Ergebnissfelder
- frei definierbare Daten- und Druckmaske
- Gadgeteiste als Text oder Icon
- nachträglich jederzeit veränderbar
- Runtime-Modul optional erhältlich
- bis zu 5 Dateien gleichzeitig
- unterstützt Clipboard
- verknüpfen mit externen Programmen
- automatisches Erzeugen eines 3-D Rahmens
- kopieren der Feldattribute
- SDF Im- und Export
- Druckmaske auf dem Bildschirm darstellbar
- umfangreicher ARexx-Port

DataBase Professional ist eine sehr schnelle und leistungsfähige Datenbank für den geschäftlichen oder privaten Bereich.

Dabei kann eine Maske individuell nach eigenen Wünschen gestaltet werden. Einzigartig ist die Möglichkeit, Hintergrundbilder mit bis zu 256 Farben zu laden. Die Gadgeteiste kann wahlweise in Icon- oder Textform angezeigt werden. Diese läßt sich sogar mit einem Malprogramm nach eigenen Wünschen gestalten.

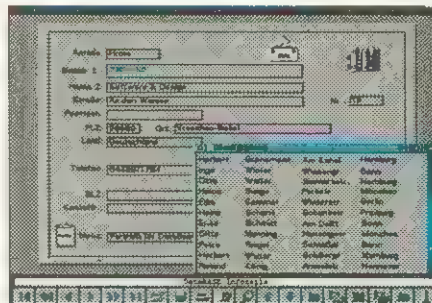
Datenfelder können mit beliebigen Farben oder Zeichensätzen versehen und sogar automatisch skaliert werden. Auf Wunsch erzeugt DataBase Professional eine Maske im OS 3.0 Look. In DataBase Professional können bis zu 5 Dateien gleichzeitig bearbeitet werden. Durch die Möglichkeit, in Daten- und Ergebnissfelder zu rechnen können selbst komplizierte Masken einfach und schnell erstellt werden.

Die Druckmaske ist völlig frei definierbar. Somit läßt sich nicht nur in vorgedruckte Formulare, sondern zusätzlich ein beliebiger Text mitdrucken. Datenfelder können mit externen Programmen verknüpft werden.

Dadurch besteht z.B. die Möglichkeit, Grafiken in allen Auflösungen (auch HAM 8) anzeigen zu lassen.

nur DM 129,-

inkl. deutschem Handbuch im Ringbinder Demodiskette DM 10,-



Merian Software & Design

Hullmannweg 18, 26689 Vreschen-Bokel, Tel. 04489/1784

Eine Finanzbuchhaltung sollte alle wirtschaftlich bedeutenden Geschäftsvorfälle zahlenmäßig chronologisch und lückenlos erfassen. Damit genügt man nicht nur dem Gesetz, sondern verschafft sich selbst einen umfassenden Überblick seiner Finanzen.

von Rainer Wolff

Die Finanzbuchhaltung »fibuman« wurde in der ersten Version 1987 entwickelt, seitdem im Rahmen permanenter Programmpflege konsequent erweitert und den gesetzlichen Rahmenbedingungen angepaßt. Inzwischen liegt fibuman in der Version 5.5 vor: Grund genug, Ihnen den grundlegenden Aufbau und die Neuigkeiten näherzubringen.

Für diesen Testbericht standen uns die mandantenfähige Version »fibuman m« sowie »fibukURS«, ein Buchführungslehrgang, zur Verfügung. Das Programm arbeitet problemlos auf jedem Amiga mit

ben der Beschreibung der einzelnen Programmfunktionen enthält das Handbuch als Kurzanleitung eine Checkliste zur Vermeidung kritischer Fehler und neben Buchungsbeispielen eine kleine Einführung in die Welt der Buchführung. Auf Grund der logischen Bedienbarkeit von fibuman wird man die Handbücher später recht selten zu Hilfe nehmen. Beachtlich, da man solch perfekte und gut lesbare Handbücher in der Computer-Welt recht selten findet.

fibuman wurde in »dbMAN« geschrieben, Version 5.2, mit dem Compiler »Greased Lightning«, einer dBaseIII+ ähnlichen Dateiverwaltungssprache. Diese Programmiersprache eignet sich für die Aufgaben einer Buchführung insbesondere durch fehlerfreie Berechnung und extrem schnellen Dateizugriff. Damit fibuman Anschluß an andere kaufmännische Applikationen findet, ist serien-

mäßig eine Schnittstelle zu einer externen Faktura sowie eine ASCII- und dBase-Schnittstelle eingebaut. Die Bedienung von fibuman ist logisch und übersichtlich aufgebaut: <F10> speichert die eingegebenen Daten ab, <F1> springt auf das erste Eingabefeld und <ESC> verläßt die jeweilige Dialogbox, um nur einige Kombinationen stellvertretend zu erwähnen. Trotzdem wäre eine insgesamt konsequenter Mausebedienung wünschenswert, da zu häufig die Tastatur bedient werden muß. Das zeigt sich insbesondere bei der Dateiauswahlbox, die nur über die Tastatur steuerbar ist. Systembedingt erkennt man hier die Schwächen der verwendeten Programmiersprache, die die grafischen Möglichkeiten des Amiga ebenfalls nur unzureichend ausschöpft. fibuman verhielt sich im Testbetrieb absolut zuverlässig und absturzsicher.

Die Anzahl der Buchungen, Kontoauszüge und Anlagegüter wird in der Praxis durch die Kapazität des vorhandenen Massenspeichers begrenzt. Die maximale Anzahl der ein- bis fünfstelligen Konten ist 100 000; einzelne Buchungen können in Beträgen bis zu 10 Millionen Mark aufgeführt werden. Besonders erwähnenswert ist die telefonische Hotline, die allen registrierten Anwendern ein Jahr lang kostenlose Hilfestellung und Betreuung bei Fragen bietet. Montags bis freitags von 10 Uhr bis 19.30 Uhr ist ein

sachkundiger Mitarbeiter zu erreichen.

Novoplan gliedert die fibuman-Programmreihe in unterschiedliche Versionen mit verschiedenen Preisen, damit die Anforderungen jedes Anwenders optimal erfüllt werden. Ein großer Pluspunkt ist die Kompatibilität bei einem Aufstieg innerhalb der Buchführungsreihe. Außerdem wird der ursprüngliche Preis der ersten Version voll auf den Kaufpreis der neuen Version angerechnet. Dieses Prinzip gilt sogar für den Wechsel auf ein anderes Computersystem (MS-DOS, Windows, Apple Macintosh und Atari).

Einnahmen, Ausgaben, Überschüsse

Nach erstmaligem Starten von fibuman muß man einige Voreinstellungen vornehmen. Im Menü »Firmenparameter« stellt man die firmenspezifischen Daten und die Programm-Parameter ein. fibuman erlaubt die Eingabe eines abweichenden Wirtschaftsjahres, die Wahl zwischen Bilanzierung und Einnahme-Überschuß-Rechnung. Die automatische Datensicherung speichert in regelmäßigen Abständen alle relevanten Daten ab. Ein Passwortschutz auf zwei Ebenen schützt die einzelnen Programmteile vor allzu neugierigen Augen.

Der Zeitraum für die Umsatzsteuervoranmeldung ist frei wählbar; in diesem Zusammenhang können natürlich auch die Steuersätze frei eingegeben werden. fibuman erkennt selbstständig, ob es sich um Mehrwert- oder Vorsteuer handelt. Ein weiteres Stück Arbeit erwartet den Benutzer beim Anlegen des persönlichen Kontenplans. Jeder Buchhaltung liegt ein bestimmtes Gerüst an Konten zugrunde, auch Kontenrahmen genannt. In diesem werden sachliche und logische Kontenbereiche abgesteckt. Innerhalb eines Bereichs können Unterkonten angelegt werden.

Um diese Unterscheidung für Sie transparenter zu machen, wollen wir folgendes Beispiel wählen: Einen Kontenbereich kann man für

Optionen

Eine Reihe von optional erhältlichen Zusatzprogrammen rundet das Leistungsspektrum um fibuman ab. In fibuman m integriert und optional zu fibuman e und f bietet die betriebswirtschaftliche Auswertung jederzeit einen genauen Überblick über die Kosten- und Ertragslage des Unternehmens, ausgedrückt in absoluten und prozentualen Werten. In einer vergleichenden Darstellung wird das Jahresergebnis jeweils zwei frei wählbaren Monatsergebnissen, einzeln berechnet oder über das Jahr kumuliert, zur Betriebsanalyse gegenübergestellt. Bei der BWA zu fibuman f und m ist die summierte Darstellung der Finanzbestände mit kurz- und langfristigen Forderungen genauso enthalten wie die Berechnung der dreistufigen Liquiditätskennziffern. Das Importmodul dient zum Einlesen beliebiger fibuman-Journale in vorhandene oder leere Buchhaltungen. Fehlende Konten werden selbsttätig angelegt. Mit dem Inventarverzeichnis kann man Einlaufpläne erstellen, die zu jeder Überschrift der Auswertung aufzeigen, welche Konten mit Kontonummer und -namen und welchem Saldo in die jeweiligen Oberpunkte einlaufen.

mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher und OS 1.3 oder höher. Für professionelles Arbeiten empfiehlt sich allerdings ein Arbeitsspeicher von 2 MByte sowie eine Festplatte.

Mit Hilfe des beigelegten Installations-Programms gestaltet sich die Installation der Dateien auf Festplatte einfach und bequem. Anschließend paßt man fibuman durch Auswahl einer geeigneten »CONFIG«-Datei unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Arbeitsspeichers optimal an die Hardware-Konfiguration an.

Alle fibuman-Versionen werden mit einem ausführlichen und übersichtlich gestalteten Handbuch im DIN-A5-Format mit über 400 Seiten ausgeliefert, das speziell auf die Amiga-Version eingeht. Ne-

fibuman		ARBEITSBEREICH	EINTRAG	MONAT
Rainer Wolff		Bilanz	TOTAL:	MEI 94
TAGESDATUM: 03/04/94		17:04		
ENDV 1990		BILANZ 01/94		
AKTIVA		PASSIVA		
A. AUSSTEHENDE EINLAGEN	0.00	A. EIGENKAPITAL gesamt	54298.61	
B. ANLAGEVERMÖGEN gesamt	10598.00	1. Bezeichnetes Kapital	50000.00	
1. Immaterielles Vermögen	0.00	2. Privatkonto	0.00	
2. Sachanlagen	10598.00	3. Kapital Rücklage	0.00	
3. Finanzanlagen	0.00	4. Gewinn Rücklagen	0.00	
4. Wertberichtigung AN	0.00	5. Gewinn/Verlust Vortrag	0.00	
C. UMLAUFVERMÖGEN gesamt	56465.00	6. Jahresüberschuß	4298.61	
1. Vorräte und Waren	0.00	B. SONDERP. H. RÜCKLAGENANTEIL	0.00	
2. Forderungen lt. u. Lei	2569.00	C. Rückstellungen	0.00	
3. Sonst. Vermögensgegenst.	0.00	D. VERBINDLICHKEITEN gesamt	12764.39	
4. Wertpapiere UM	0.00	1. Lieferung u. Leistung	12569.00	
5. Liquide Mittel	53896.00	2. Sonstige Verbindlichk.	0.00	
6. Wertberichtigung UM	0.00	3. Langfristige Verbindl.	0.00	
D. RECHNUNGSABGRENZUNG	0.00	4. Kurzfristige Verbindl.	0.00	
E. EIGENKAPITAL FEHLBETRAG	0.00	5. Umsatzsteuer Zahllast	195.39	
BILANZSUMME	67863.00 !	E. RECHNUNGSABGRENZUNG	0.00	

Gesetzestreu: Der strukturelle Aufbau der Geschäfts-Bilanz entspricht dem deutschen Bilanzrichtliniengesetz

KFZ-Kosten reservieren, der nun in einzelne Konten wie KFZ-Steuer, KFZ-Versicherung, Benzin usw. unterteilt wird. So kann man einen sehr genauen Einblick in die Kosten- und Erlösstruktur des Unternehmens erhalten. Novoplan liefert einen DATEV-ähnlichen »SKR03«- und »SKR04«-Gemeinschaftskontenrahmen mit, der dem neuen Bilanzrichtliniengesetz entspricht und frei definierbar ist.

Der Mittelpunkt von fibuman ist sicherlich die Buchungsmaske, die funktionell und übersichtlich gestaltet wurde. Nützlich ist die Möglichkeit, aus dieser Maske heraus neue Konten anzulegen, wenn man eine nicht existente Kontonummer eingibt. Gleichzeitig wird auch angezeigt, in welche Auswertungsposition diese gesteuert wird. Sofern man eine Kontonummer nicht parat hat, hilft fibuman bei der Suche weiter. Über <F2> wird der persönliche Kontenplan aufgelistet, wahlweise nach Kontonummern oder Konto-bezeichnungen sortiert. In einer speziellen Suchroutine kann man durch Eingabe des Kontennamens schnell jedes beliebige Konto finden. Nützlich ist ebenfalls die Anzeige der aktuellen Jahressalden für jedes angesprochene Konto. fibuman ermöglicht die automatische Berechnung und Buchung von Skontobeträgen durch Eingabe prozentualer oder absoluter Zahlen. Die anfallende Mehrwertsteuer oder Vorsteuer wird automatisch berücksichtigt.

Positiv zu bewerten ist die Tatsache, daß alle üblichen Eingabefehler von fibuman erkannt und abgefangen werden. Auch das Buchen von Geldkonten mit Steuerschlüsseln bleibt nicht unentdeckt. Nützlich ist der Hinweis, falls das Kassenkonto ins fiktive

Minus abrutscht. Monatlich immer wieder gleich oder ähnlich anfallende Buchungen können in ein Zwischenjournal eingegeben werden, von wo aus die Buchungen dann einmal pro Monat in die Buchhaltung eingelesen und verarbeitet werden. Ist ein Geschäftsvorfall einmal gebucht, darf dieser nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung nicht mehr gelöscht werden. Mit Hilfe einer Suchroutine lassen sich fehlerhafte Buchungen schnell auffinden und mit einer Stornoaufzeichnung durch Anlegen einer Gegenbuchung aufheben.

Gewinnermittlung, Verlustberechnung, Bilanzierung

In fibuman e, f und m ist eine Anlagenbuchhaltung integriert, die alle eingegebenen Anlagegüter listet und berechnet und die Buchwerte und Abschreibungsbeträge anzeigt. Dabei berücksichtigt fibuman auch die Möglichkeit, Güter, die in der ersten Jahreshälfte angeschafft wurden, mit dem vollen, und Güter, die in der letzten Jahreshälfte angeschafft wurden, mit dem halben Satz abzuschreiben. fibuman errechnet selbständig die aktuellen Buchwerte zu Anfang und zu Ende des Wirtschaftsjahres, die Jahres-AfA sowie die bis zum Anfang des Wirtschaftsjahres einschließlich angefallenen kumulierten Abschreibungsbeträge. Leider hat das AfA-Modul keine direkte Verbindung zur Buchhaltung, so daß die Abschreibungsbeträge separat verbucht werden müssen.

Die Auswertungsmöglichkeiten von fibuman lassen keine Wün-

sche offen, so daß auch die fehlende DATEV-Schnittstelle nicht vermißt wird, die gewöhnliche Anwender wahrscheinlich sowieso nicht nutzen würden. Die Saldenliste zeigt alle Konten, die einen negativen oder positiven Saldo aufweisen. Demgegenüber listet die Summenliste alle Konten mit Soll- und Habenumsatz und Jahressaldo auf. Saldenliste und Summenliste können wahlweise nach Debitoren, Kreditoren und Sachkonten getrennt werden. Die gesonderte Eingabe eines Kassenbuchs ist nicht notwendig, da fibuman automatisch für jedes angelegte Kassenkonto eine zusätzliche Liste aller Kontobewegungen mit automatischer Berechnung des aktuellen Kassenbestandes nach jeder Buchung erstellt. Die Auswertungspunkte »Bank« und »Postgiro« listen vereinfacht alle im aktuellen Monat gebuchten Bewegungen für jedes angelegte Bank- oder Postgirokonto auf. Kontoauszüge einer fibuman-Buchführung werden nach jeder Buchung aktualisiert und lassen sich auf Bildschirm, Drucker oder Datei ausgeben. Kontenblätter werden mit allen relevanten Stammdaten wie Name, Adresse, Steuernummer und Datum direkt formatiert auf den Drucker ausgegeben, wobei sich die Formularlänge unabhängig von der anderen Listen individuell einstellen läßt.

Bilanz und GuV sind jederzeit unabhängig vom Stand der Buchführung auszugeben. Die Texte können individuell abgeändert werden, doch sollte man mit dieser Funktion sehr vorsichtig umgehen, da andernfalls die Zuordnung von Auswertungstexten zum Kontenrahmen nicht mehr übereinstimmt. Ebenfalls kann man den aktuellen Stand der Umsatzsteuerschulden jederzeit ablesen. Dabei berücksichtigt fibuman neben dem Berlin-Förderungsgesetz auch die steuerfreien Umsätze ins Ausland, Umsätze mit Firmen aus der EU und innergemeinschaftliche Erwerbe. Beim Ausdruck kann man wählen, ob die Umsatzsteuervoranmeldung formatiert auf Normalpapier oder direkt auf das Formular des Finanzamts gedruckt werden soll.

Grundsätzlich läßt das Handbuch zu fibuman keine Fragen offen. Detailfragen zu allgemeinen Buchführungsproblemen können darüber hinaus mit »fibuKURS« zur Einnahme-Überschuß-Rechnung geklärt werden.

Das Programm beinhaltet ein umfangreiches Lehrbuch mit einer Einführung in die Buchhal-

tung, über 500 Buchungsbeispiele zu allen wichtigen Buchführungsthemen und Tabellen zum Nachschlagen. Mit der fibuKURS-Diskette können Buchungsbeispiele und Hilfetexte direkt von fibuman aus aufgerufen werden. Dazu werden auf dem Bildschirm in Oberpunkten alphabetisch sortiert die verschiedenen Themen der Buchhaltung aufgelistet. Für den Preis von 298 Mark erhält man ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk nebst Diskette.

fibuman ist eine äußerst leistungsfähige Finanzbuchhaltung, die für jede Firma eine passende Programmversion bietet, und durch zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten glänzt. rw

AMIGA-TEST

sehr gut

fibuman m

11,1
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

FAZIT: fibuman spricht auf Grund seiner Versionsvielfalt sowohl Privatleute, Freiberufler und Gewerbetreibende als auch Personen-Gesellschaften und Kapitalgesellschaften an. Insbesondere die Auswertungsmöglichkeiten haben im Test überzeugt. Wer eine entwicklungsfähige Finanzbuchhaltung sucht, wird um fibuman kaum herumkommen.

POSITIV: Leistungsfähigste Amiga-Finanzbuchhaltung; umfangreiches deutsches Handbuch; separater Buchführungslehrgang erhältlich; individuell veränderbarer Kontenrahmen; viele Auswertungsmöglichkeiten; kontinuierliche Produktpflege; kostenlose Hotline für registrierte Anwender.

NEGATIV: Keine automatische Übernahme der Abschreibungen; keine Berücksichtigung von Kostenstellen; spartanische Dateirequester; fehlende konsequente Mausbedienung; nutzt Amigasystem ungenügend.

Preis: 1 ST fibuman: 178 Mark;
fibuman e: 428 Mark;
fibuman f: 798 Mark;
fibuman m: 998 Mark;
Demo: 85 Mark; fibuKURS 298 Mark
Anbieter: Novoplan Software GmbH,
Hardtstr. 21, 59602 Rühren,
Tel. (0 29 52) 80 80,
Fax (0 29 52) 32 36

fibuman-Versionen

Interessanten können eine Demoversion anfordern. Sie verhält sich genauso wie fibuman m, nur die Anzahl der Buchungen ist stark eingeschränkt. Für den ersten Einstieg in professionelle Buchhaltung bietet sich »1ST fibuman« an, die sich in erster Linie an Kleinstgewerbetreibende oder Privatleute wendet. Für alle Freiberufler und Einzelkaufleute, die nicht oder noch nicht zur Bilanzierung gezwungen sind, ist »fibuman e« die richtige Wahl.

»fibuman f« richtet sich an alle Einzelkaufleute, die laut »§141 Abgabenordnung« zur Bilanzierung gezwungen sind, und alle Personengesellschaften wie OHG, KG, stille Gesellschaft und GmbH & Co. KG.

Mittlere und größere Kapitalgesellschaften benötigen darüber hinaus noch das Inventarverzeichnis, das die Einlaufpläne für Bilanz und GuV aufzeigt. Die ausführliche Gewinn- und Verlustrechnung, aufgestellt in Staffelform nach dem Gesamtkostenverfahren, und die Bilanz, dargestellt in Kontenform, entsprechen in ihrer Gliederung exakt dem Bilanzrichtliniengesetz. Kosten und Erlöse werden zur besseren Übersicht in weitere Unterpunkte aufgeteilt.

Das mandantenfähige »fibuman m« ist das Spitzenprogramm der Buchführungsreihe und richtet sich vor allem an Steuerberater und Mehrfirmenverwalter, die die Buchhaltung mehrerer Unternehmen damit erledigen wollen. Es beinhaltet alle Möglichkeiten der Versionen »e« und »f« und bietet im Lieferumfang zusätzlich eine betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA) an.

Connectivity: Liana

An die Leine gelegt

Mit »Liana« bietet VillageTronic eine extrem preiswerte Möglichkeit, zwei Amigas über die parallele Schnittstelle zu vernetzen. Dabei lassen sich recht gute Ergebnisse bei den Datenübertragungsraten erreichen.

von Holger Lubitz

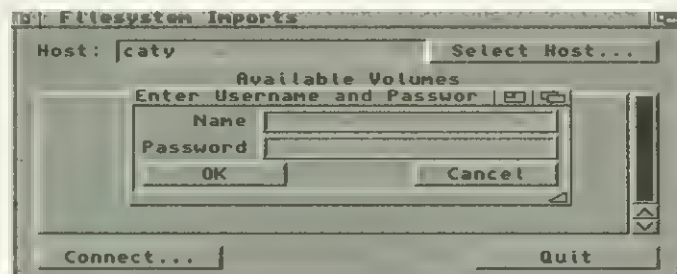
Die »kleinen« Amigas waren und sind festes Standbein Commodores, und das zu Recht. Für wenig Geld bieten sie akzeptable Leistung. Lediglich auf Zorro-Steckplätze muß der Käufer verzichten, und das wird zum Hindernis, wenn nach dem Aufstieg auf ein größeres Modell der »kleine« nicht ganz ungenutzt herumstehen soll. Die wenigen Lösungen, einen Amiga 500, Amiga 600 oder Amiga 1200 ins Arc- oder Ethernet zu hängen, werden nicht mehr produziert (A 560) oder sind noch unverhältnismäßig teuer (PCMCIA-Ethernet).

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, trotzdem ein Netzwerk aufzubauen bzw. den kleinen Amiga in ein größeres Netz mit einzubinden. Doch die serielle Schnittstelle ist relativ langsam, und die Floppy-Schnittstelle nur mit zusätzlicher Hardware nutzbar. Das wohl beste Preis-Leistungs-Verhältnis bieten Lösungen für den Parallel-Port – falls man auf diesen verzichten kann. Mit einem simplen Kabel ohne zusätzliche Elektronik ist eine relativ schnelle Punkt-zu-Punkt-Verbindung realisierbar und selbst frei kopierbare

Lösungen gibt es schon. Das mit deutschem Handbuch gelieferte Liana hat den Floppy-Disk-Lösungen einiges voraus: Zum einen befindet sich die von Commodore lizenzierte Peer-to-Peer-Netzsoftware »Envoy« bereits im Lieferpaket, zum anderen unterstützt Liana auch die Parallel-Schnittstellen auf der Schnittstellenkarte von HK-Computer sowie auf der von VillageTro-

vom Hersteller mit drei Metern angegebenen. So ist auch das mitgelieferte Kabel nur für eine Zwei-Rechner-Verbindung gedacht. Mit seiner Länge von knapp zwei Metern dürfen diese obendrein nicht weit auseinanderstehen.

Die Installation ist einfach. Das Handbuch erklärt verständlich, wenn auch stellenweise etwas knapp, was beim Umgang mit der



Wichtige Parameter: Der Name und das Paßwort sind für die Identifikation bei der Anmeldung ausschlaggebend

nic angekündigten, aber noch nicht ausgelieferten Ethernetkarte »Ariadne«.

Schließlich unterstützt Liana auch mehr als zwei Rechner am gleichen Kabel. Praktisch wird der letzte Vorzug jedoch kaum zur Anwendung kommen, denn die maximale, ohne Überlastung des Parallel-Ports nutzbare Kabellänge wird

Liana/Envoy-Kombination zu beachten ist.

Über Envoy muß wohl nicht mehr viel gesagt werden, es zählt zum besten, was es auf dem Amiga an Netzsoftware gibt. Dabei setzt Commodore auf das Standard-Device »SANA«. Damit können auch Fremdhersteller eine Verbindung zu ihrer Hardware herstellen. Liana selbst hält ebenfalls, was der Hersteller verspricht. Innerhalb der durch den parallelen Port vorgegebenen Beschränkungen arbeitet es flott und störungsfrei.

Mehr als ca. 40 bis 60 KByte/s sollte man vom internen Parallel-Port jedoch auch mit schnellen Rechnern nicht erwarten, und dank »Busypolling« auf dem Port bleibt während der Übertragung fast keine Rechenzeit frei. Mit einer Schnittstellenkarte erhöht sich zwar die Geschwindigkeit der Übertragung – doch die hohe CPU-Auslastung dabei bleibt.

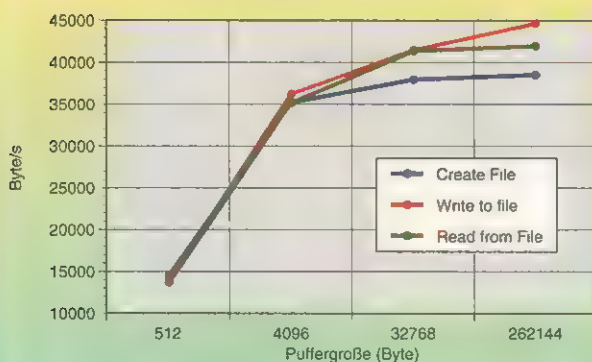
Hier sind Lösungen wie »AmigaLink« im Vorteil, die DMA-Kanäle des Amigas mitbenutzen und so ca. 90 Prozent der Prozessorzeit verfügbar lassen. In der absoluten Geschwindigkeit liegt Liana jedoch vorne, wie Sie

der Grafik »Leistungsvergleich« entnehmen können.

Bei der Ermittlung der Geschwindigkeit verwendeten wir »DiskSpeed 4.2« auf einem Basis-Amiga 1200 ohne Fast-RAM, der auf eine per Envoy importierte leere Festplattenpartition eines Amiga 4000/040 zugriff. Neben Liana und AmigaLink war als Vertreter eines frei kopierbaren SANA2-Treibers für den Parallel-Port noch »PLIP« mit im Rennen.

Für 129 Mark bietet Liana insbesondere dank des mitgelieferten Envoy einen reellen Gegenwert. Rechnet man die Kosten für Shareware-Gebühr, Kabel und Envoy zusammen, kommt selbst PLIP in diese Region. Wer auf Envoy verzichten kann (beispielsweise, weil das frei kopierbare »AmiTCP« zum Einsatz kommen soll), findet darin jedoch eine konkurrenzfähige Alternative, die nicht sehr viel langsamer ist. Im Vergleich mit AmigaLink hat Liana den Vorteil, ungleich preiswerter zu sein. Erkauft wird das allerdings durch den Nachteil, ohne zusätzliche Schnittstellenkarte auf beiden Rechnern keinen Parallel-Port mehr zu haben. *abc*

Leistungsvergleich



Die Leistungsdaten der Festplatten haben wir mit »DiskSpeed 4.2« ermittelt

Übertragungsdaten: Die Werte, die Liana erreicht, sind für den Heimanwender in der Regel völlig ausreichend

AMIGA-TEST

gut

Liana

9,0

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

FAZIT: Liana ist eine preiswerte Lösung zur Vernetzung zweier Amigas. Die Geschwindigkeit ist nicht so hoch wie bei den etablierten Netztechnologien Arc- und Ethernet, aber ausreichend.

POSITIV: Envoy im Lieferumfang; einfache Installation.

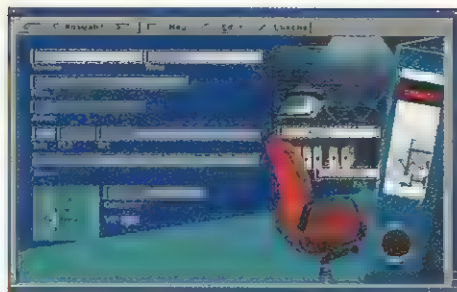
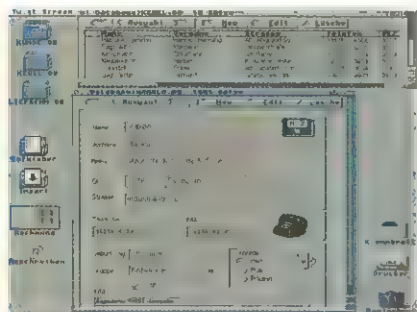
NEGATIV: Systembedingt wird viel Rechenzeit verbraucht; beide Amigas dürfen nicht weit voneinander entfernt sein.

Preis: 129 Mark
Anbieter/Hersteller:
Village Tronic Marketing GmbH,
Wellweg 95, 31157 Sarstedt,
Tel. (0 50 66) 7 01 30,
Fax (0 50 66) 70 13 49

MaxonTWIST



MaxonTWIST ist die neue Datenbank, die endlich zeigt, was mit einem AMIGA alles machbar ist.



DIE NÄCHSTE GENERATION

Superschnell - ist MaxonTWIST beim Suchen (Suche nach Beispiel und Volltextsuche), beim Import/Export, beim Anlegen und Umorganisieren. Auch mehrere 1000 Datensätze sind für MaxonTWIST eine wahre Freude.

Flexibel - Sie können die Datenbanken nach Ihren Wünschen erstellen und auch die Optik beliebig (um-)gestalten.

Intuitiv - ist die Bedienung, denn sämtliche Funktionen lassen sich ohne kompliziertes Programmieren bedienen. Wer's doch nicht lassen will, dem stehen alle Funktionen über AREXX zur Verfügung.

Relational - Verknüpfung verschiedener Datenbanken.

Berechnend - MaxonTWIST kann beliebige Berechnungen direkt in den Datenfeldern und in Reports ausführen; mit mathematischen, statistischen, trigonometrischen und logischen Funktionen, sowie String-, Zeit- und Datums-Funktionen.

Informativ - Mit dem Reportgenerator lassen sich Daten ausgeben, sei es als Etikett, Rechnung, Telefon- oder Adressliste. Alles frei per Maus erstellbar. Selbst komplette Serienbriefe sind mit MaxonTWIST ruckzuck erstellt.

Kontaktfreudig - Intelligenter Import von Daten anderer Datenbanken. Dadurch leichter Datenaustausch z.B. zu Superbase und Datamat.

Sicher - Alle Daten sind jederzeit auf der Platte gesichert. Vor neugierigen Augen lassen sich die Daten übrigens durch Echtzeitkodierung schützen.

Testsieger im AMIGA-Magazin 3/94
'sehr gut' Amiga spezial 4/94

MaxonTWIST
DM 298.-

Einfach - Mit wenigen Mausklicks sind auch komplexe Objekte und Szenen erstellt.

Realistisch - Spiegelungen, Schatten, Nebel, Texturen und Bumpmapping geben den Objekten das perfekte Aussehen.

Kontaktfreudig - Der Konverter übernimmt Reflections- und Imagine-Formate mit Materialeigenschaften.

Atemberaubend - Nach einer schnellen Preview im Scanline-Modus erzeugt der Raytracer phantastische Bilder.

Erweiterbar - Durch das flexible Extensions-Konzept können Erweiterungen wie Objektanimation, Landschaftsdesigner und fraktaler Pflanzengenerator extern erfolgen.

MaxonCINEMA 4D

MaxonCINEMA 4D ist ein Raytracer der neuen Generation, der keine Wünsche offen läßt.



MaxonCINEMA 4D
DM 298.-

Bestell-Kuhpong

___ **MaxonTWIST** DM 298.-
___ **MaxonCINEMA 4D** DM 298.-

Schicken Sie mir die angekreuzten Produkte an folgende Adresse:

Name:

Straße:

Plz, Ort:

Datum, Unterschrift

Software für AMIGA

MAXON Computer • Industriestr. 26
D-65760 Eschborn
Tel.: 061 96 / 48 18 11 • Fax: 061 96 / 41 88 5
Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

MAXON
computer

Ausschneiden und einsenden
oder einfach anrufen (06196 4818 11)

FEUER HOLZI Muster Dekor

MALZBURG

RELIEF

Nowa

SCHNEE

Zaun RAESFO

HALBURG

T A S T A T U R

R-H-S Deko-Fonts

Über 50 herrliche dekorative Fonts im Vektorformat (frei skalierbare Größe ohne Qualitätsverlust) Die Vektorfonts liegen im Format der Workbench 2.x, 3.x, Agfa Compugraphic Intelli, und als Adobe Typ1 vor. Zusätzlich können die Vektorfonts in beliebig große Bitmaps konvertiert werden. Hierdurch ist gewährleistet, daß die Fonts mit praktisch allen Programmen verwendet werden können.

Über 50 herrliche dekorative Vektorfonts für nur

79,-

GRISSEL

LINE

Longine

PAGE FRANS

Monster

Bloppo Quast

MOLAN

Studio

24 Bit Drucksystem

Studio unterstützt Nadel-, Laser- und Tintenstrahldrucker, eigenes Interface, inkl. Workbench-Treiber, neueste Treiber für HP-Drucker (Laserjet, Deskjet etc.). Das Urteil der Fachpresse zu STUDIO "Studio zeigt, was der Drucker kann", "vorbildliches Handbuch", "Sehr gute Druckergebnisse", "Schlägt in Sachen Benutzerfreundlichkeit und Ausdruckqualität jedes andere Programm dieser Gattung", "wirklich hervorragend". Damit wir Sie von der absoluten Top Qualität der Studio-Ausdrücke überzeugen können, möchten wir Sie bitten, daß Sie unsere kostenlose Studio-Info mit einem original Ausdruck anfordern.

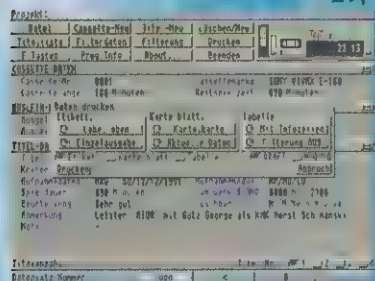
Exklusiv bei R-H-S erhalten Sie gratis eine Studio-Utilitydisk. U.a. ist hier ein 24 Bit Farbbild enthalten (Ausdruck direkt von Disk möglich).

STUDIO inkl. Utilitydisk nur 79,-

VIDEObase

Komfortable Verwaltung für Videokassetten aller Art. Videobase besitzt einen umfangreichen Funktionsumfang mit einer ausgefeilten Filterfunktion. Hiermit können umfangreiche Such- und Druckfunktionen nach verschiedenen Kriterien gestartet werden. Das Eingeben und Pflegen von Daten ist ebenso einfach zu handhaben. Zusätzlich ist die Erfassung und Überwachung von ausgeliehenen Videokassetten möglich. Freie Funktionstastenbelegung, schnelle Titelübersicht und die umfangreichen Druckfunktionen heben diese Videoverwaltung von dem üblichen Standart ab.

29,-



DTP-Bilder Pak Pro

Erstklassige Bilder und Grafiken aus allen Bereichen. Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten und natürlich für alle Arten von Gruß-, Einladungs-, Geburtstags- und Festtagskarten.

Über 20 MB erstklassige Bilder für nur 88,-

Workbench 2.x u. 3.x Tools



Aktuelle Tools speziell für die neue Workbench 2.x und 3.x. U.a. TopManager (eigene Workbenchmenüs) Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der RamDisk, Screenblinker, AutoClick, PowerSnap, Screensaver, Mouse-Blanker, NoClick, Toolsdaemon, Diskoptimer usw. usw.

4 Disketten + Installationsanl. nur 29,-



mit einfachster Bedienung trotz großem Funktionsumfang Vektor- u. Colorfontunterstützung, Textscrolling mit verschiedenen Funktionen wie Wellenmuster, Regenbogenverlauf, 3D, Schatten, Farbbalken, Umrandungen, usw. Zu VideoTiter erhalten Sie schwarz-weiß Fonts (diese Fonts können mit herrlichen Farbaufbauten individuell coloriert werden (siehe R-H-S präsentiert) sowie einige Colorfont 39,-



DISK EXPANDER

Mit Disk Expander können Sie die Kapazität Ihrer Festplatten und Disketten verdoppeln. Verschiedene Kompressionsalgorithmen, hohe Datensicherheit u. Geschwindigkeit nur 69,-

Icons-Pak

5 Disketten randvoll gefüllt mit schönen z.T. animierten Icons und diversen Icon-Tools. Bei den Icons handelt es sich um alle möglichen Arten und Größen (bis fast zur gesamten Bildschirmgröße). Richten Sie sich Ihre eigene individuelle Workbench mit schönen Icons ein.

5 Disketten mit mehreren hundert Icons, diversen Tools und Anleitung für nur 19,-



R-H-S ColorClips

Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten und natürlich für alle Arten von Gruß-, Einladungs-, Geburtstags- und Festtagskarten.

Über 20 MB erstklassige Farbbilder im IFF-Format für nur 99,-



Versandkosten
Vorkasse (Scheck/Lastschrift) 4,-
Nachnahme 8,-

R-H-S Video

Ein riesenstarkes Video zum Preis einer Leerkassette. Wir stellen Ihnen "LIFE" direkt am Computer unsere Produkte vor. Sie können online die Qualität und Funktionalität unserer Programme beurteilen.

R-H-S Video (3 Std. VHS Markenkassette) für nur 10,-

AMIGA

Play

FUN & ENTERTAINMENT

Balltreter

Fußballspiele

Die Fußballweltmeisterschaft wirft ihre Schatten voraus. Zwei Spiele, die sich mit den Rasenschlachten befassen, kommen pünktlich zur WM auf den Markt.

Das Ergebnis vieler tausend Verbesserungsvorschläge begeisterter Spieler will Software 2000 schon im Mai präsentieren: Der »Bundesliga Manager Hat trick«. Wie seine beiden Vorgänger »1« und »Professional« folgt auch die »Hat trick«-Version dem bewährten Konzept des Managements, bei dem der Manager mit vernachlässigten Finanzen, verletzten Spielern, baufälligen Stadien und geldgierigen Banken kämpfen darf.



Bundesliga: Deutschlands liebstes Kind als Simulation

Diesmal gibt's dazu zahlreiche neue Ideen. So steht in der neuesten Version das Spielergebnis nicht schon vor dem Spiel fest, sondern wird während des Spielablaufs aus diversen Parametern zusammengesetzt. In zahlreichen nationalen und internationalen Wettbewerben dürfen die Kicker dann ihr Können unter Beweis stellen.

Entsprechend umfangreich und realistisch sind dann auch die Daten, die viele bekannte Spieler- und Vereinsnamen enthalten.

Ebenfalls um Fußball, wenn auch auf ganz andere Weise, geht es in »World Cup USA 94«. Dieses Spiel hat nichts mit Management zu tun, statt dessen darf der Spieler kleine Computerfußballer über den Rasen steu-

Spiele-Hits der AMIGA-Play-Leser			
1.	Siedler	Blue Byte	
2.	Elite II	Game TEK	
3.	Syndicate	Electronic Arts	
4.	Civilization	Microprose	
5.	Lemmings 2	Psygnosis	
6.	History Line	Blue Byte	
7.	Indiana Jones IV	LucasArts	
8.	Anstoß	Ascom	
9.	Battle Isle	Blue Byte	
10.	Ambermoon	Thalion	

Die fünf glücklichen Gewinner unserer monatlichen Spiele-Hits-Auslosung stehen wieder fest: Je fünfmal **Der Clou!**, gestiftet von NEO, gewinnen:

D. Jansen, 47807 Krefeld
S. Wunner, 96050 Bamberg
J. Jokisch, 67593 Westhofen
T. Baum, 13359 Berlin
M. Barner, 47051 Duisburg

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblings-spielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der MagnaMedia Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

MagnaMedia Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Spiele-Hits
85531 Haar bei München

ern, wo sie ihr fußballerisches Können zur Schau stellen.

Dabei orientiert sich das Spiel eng an der Fußball-WM in den USA. Die gesamte Weltmeisterschaft soll man genauso durchspielen können wie Freund-



Von oben: Aktion steht beim USA Cup im Vordergrund

schaftsspiele. 24 National- und 8 veränderbare Mannschaften kann man sich aussuchen. Eröffnungszeremonie und Siegesfeier sind auch enthalten.

Die Dauer einer Halbzeit ist zwischen 3 und 45 Minuten ein-

stellbar, Schwierigkeitsstufen und Ballbeherrschung kann man ebenfalls verändern und natürlich sind Elfmeter genauso vorgesehen wie Frei- und Eckstöße.

Beide Spiele sollen pünktlich zur WM auf dem Markt sein.

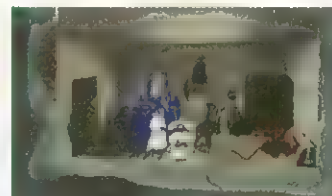
Durch die Wüste

Kara Ben Nemsí

Wer erinnert sich nicht an die Abenteuer, die Karl May in seinen Romanen so anschaulich beschrieben hat. Der Kampf der Guten gegen die Bösen, der sich in den unterschiedlichsten Ländern abgespielt hat, seitenlange An-schleichmanöver an feindliche

Lagerfeuer und natürlich die bekannten Namen der Helden sind Inhalt der Klassiker des bekannten Bestsellers.

Im Adventure »Durch die Wüste« sind es Kara Ben Nemsí und sein Gefährte Hadschi Halef



Hadschi Halef: Der Pilger ist eine der Hauptfiguren

Omar Ben Hadschi.... (wie hieß der gleich noch mal?), die sich durch vier spannende Episoden kämpfen müssen. Zuerst müssen die Helden eine Brautentführung vereiteln, danach wird ein Kampf gegen Piraten durchgestanden, falls Hadschi Halef auch dieses Abenteuer übersteht, darf er versuchen, die Tochter eines arabischen Stammesfürsten zu heiraten und abschließend geht es in eine Tempelruine, wo eine babylonische Statue geborgen werden soll. Das Abenteuer soll auf dem Amiga im Sommer 1994 beginnen.

Korrektur

Geht doch!

Da hat unser Tester doch etwas übersehen: »Mortal Kombat« hat einen Zwei-Spieler-Modus, was die Bewertung des Spiels natürlich verbessert. Man erreicht ihn nicht über ein spezielles Menü, sondern durch Druck auf den Joystick-Button am zweiten Port.

Simon the Sorcerer wurde beschuldigt, mit der 040-CPU nicht zurechtzukommen. Das ist nur zum Teil korrekt. Das Spiel startet zwar, es kam bei unserem Test jedoch wiederholt zu unmotivierten Systemabstürzen, vielleicht funktioniert's bei Ihnen ja besser. Auf dem Amiga 4000/030 gibt's dagegen keine Probleme.

von Carsten Borgmeier

Zweimal im Jahr pilgern Hersteller, Händler und Journalisten aus aller Welt ins Londoner Business Design Center, um sich die neuesten Computer- und Videospiele anzusehen. Hier werden Trends gesetzt, neue Vertriebsvereinbarungen getroffen und Branchengerüchte ausgetauscht. Mitte April wuselte fast alles, was in der Branche Rang und Namen hat, durch die heiligen Hallen.

Was den Amiga und das CD³² angeht, waren die Hersteller zuversichtlich wie lange nicht mehr. Wenn man die offizielle Preissenkung für die Amiga-Konsole (Listenpreis: 499 Mark) bedenkt, ist das Grund genug für jeden passionierten Spieler, mit dem CD³² zu liebäugeln. Kein Kopierschutz, keine Installation, mehr Grafik und Sound und kein Kampf mit unterschiedlichen Konfigurationen – CD³² hat im Spielmarkt durchaus Vorteile gegenüber herkömmlichen Amigas.



Elfmania: Elfen stellt man sich gemeinhin etwas zierlicher vor, in Renegades Spiel geht's dagegen ordentlich zur Sache

Besonders erfreulich war, daß wir keinen Hersteller gefunden haben, der nur noch für die alten Amigas programmiert. Selbst Branchenriese Sierra, der im letzten Jahr öffentlich erklärte, man werde sich vom Amiga auf jeden Fall zurückziehen, ist wieder auf den Zug aufgesprungen und setzt das Märchenabenteuer von Firmenchefin Roberta Williams »King's Quest VI« für den Amiga um. Außerdem ist das Fußball-



Gute Nachricht: Die Spielefirmen stürzen sich auf die AA-Amigas und das CD³². Hersteller, die sich vom Amiga abgewandt hatten, kehren reumütig zurück. Was es demnächst zu sehen geben soll, erfahren Sie in diesem Artikel, der geplante Projekte vieler Firmen vorstellt.

schaltet Roboter aus und fährt mit Aufzügen durchs Gebäude.

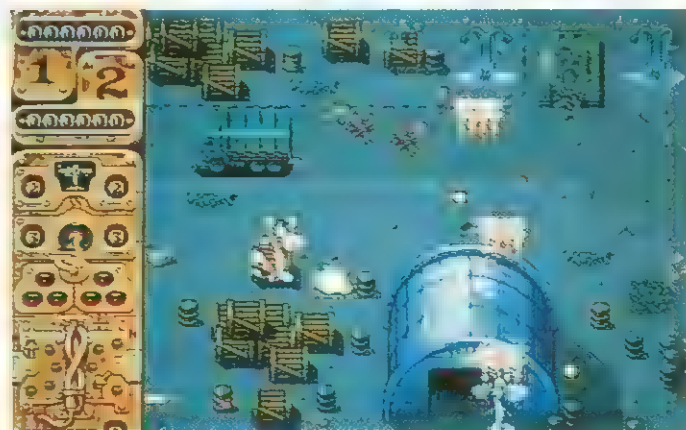
Auch **Virgin Games** hält nette Neuerscheinungen für Amiga-Fans parat. Darunter einige Spiele, die bereits für Videospielekonsolen erschienen sind wie das Autorennspiel »Crash Dummies« und das Action Adventure mit Plattformelementen »Aladdin«, das übrigens nur für den Amiga 1200 erscheint. Außerdem plant der Softwarekonzern noch eine CD³²-Version von »Cannon Fodder«. Ebenfalls im Anmarsch sind die Spiele »Lion King« und »Overlord« (beide nur für Amiga 1200), das 3-D-Fantasy-Spiel »Lost

Eden« auf CD³², das ursprünglich für die neue 3DO-Konsole konzipiert war und »Sensible Golf«.

Die englische Amiga-Edeladresse **Renegade** bringt demnächst eine CD³²-Version von »Fire&Ice« heraus. Außerdem ist das Prügelspiel »Elfmánia« in Arbeit sowie das Plattformballerspiel »Ruff'n'Tumble« und »Sensible World of Soccer« mit mehr als 1400 verschiedenen Teams, über 22000 verwalteten Spielern und Turnieren in der ganzen Welt. Im November bringt Renegade noch ein Adventure im Stil von Lucas Arts mit dem Namen »Amazon Queen« auf den Markt.

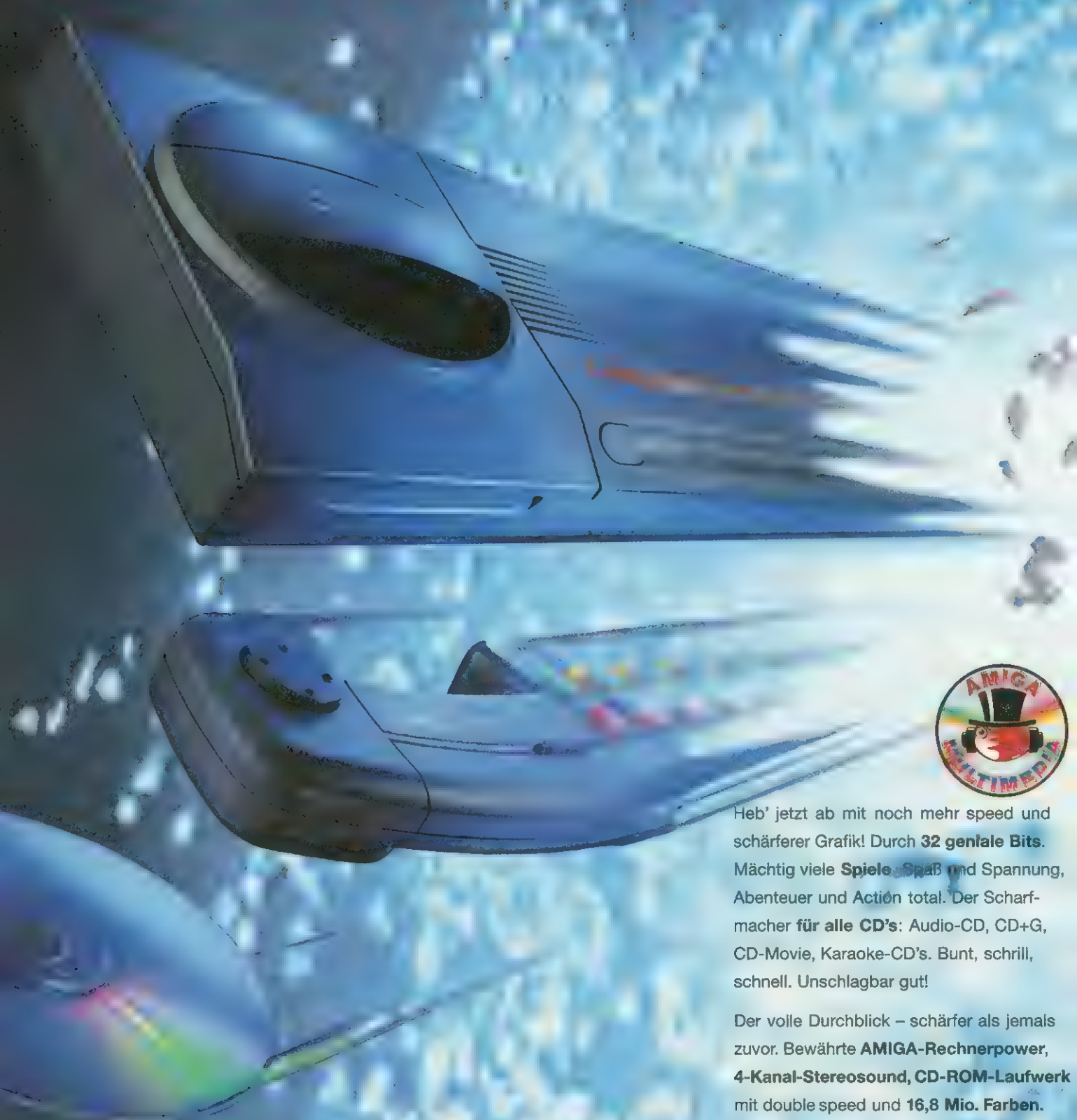
Psygnosis, seit einem Jahr im Sony Konzern, kündigte mit »Scavenger4« einen technisch opulenten Nachfolger von »Microcosm« an, der fürs CD³² erscheint. Völlig überraschend gab es in der Psygnosis-Suite auch eine erste Demo von »Lemmings 3« zu bewundern. In diesem Teil darf man die süßen Tierchen in einer 3-D-Landschaft zum Ausgang bugsieren. Außerdem bringt Psygnosis noch »Magician's Castle«. Der amerikanische Publisher »Interplay« bringt »Star Trek« für den Amiga 1200, »Battlechess« in einer CD³²-Version, genauso wie »Lost Vikings«.

Ocean bringt eine Version für CD³² und Amiga 1200 vom aktionsgeladenen Kampfflugsimulator »TFX«, der über 120 Missionen und einen eingebauten Auftragseditor verfügt. Außerdem bringen die Softwaredesigner aus Manchester noch ein Action Adventure aus dem Spielzeugland mit dem Namen »Mighty Max«. Fünf verschiedene Levels und haufenweise Extrawaffen sollen den Spieler vor den Bildschirm fesseln.



Banshee: Hier geht es kriegerisch zu, in diesem Ballerspiel mit vielen Extrawaffen wird scharf geschossen

32 heb' ab!



Heb' jetzt ab mit noch mehr speed und schärferer Grafik! Durch **32 geniale Bits**. Mächtig viele **Spiele**, Spaß und Spannung, Abenteuer und Action total. Der Scharfmacher **für alle CD's**: Audio-CD, CD+G, CD-Movie, Karaoke-CD's. Bunt, schrill, schnell. Unschlagbar gut!

Der volle Durchblick – schärfer als jemals zuvor. Bewährte **AMIGA-Rechnerpower**, **4-Kanal-Stereosound**, **CD-ROM-Laufwerk** mit double speed und **16,8 Mio. Farben**.

Jetzt abheben und beim Handel checken!

AMIGA CD³²
Die erste 32Bit Video-Musik-Spielekonsole.

von  **Commodore**

U.S. GOLD veröffentlicht in Kürze das offizielle Spiel zur Fußballweltmeisterschaft in Los Angeles: »World Cup USA 94«. Die Vorabversion, die auf der Messe gezeigt wurde, machte eine ausgezeichnete Figur. Das Spiel glänzt durch viele Details und ausgefeilte Steuerung. Fußballfans dürfen sich wirklich freuen.

Überhaupt war Fußball aufgrund der nahenden Weltmeisterschaft das Thema auf der Messe. Der Gütersloher Hersteller Ascom Software kündigte stolz die »Anstoß World Cup Edition« an. Darin ist man nicht Herr über Bundesliga-Mannschaften, sondern



Magician's Castle: Im Schloß des Magiers ist es schwierig ans Ziel zu kommen, das die Programmierer gesetzt haben

mandie. Bei »Breach 3« handelt es sich um ein futuristisches Strategiespiel mit Kampfrobotern und Stahlwänden.

Core Design wertet an der Fortsetzung des Adventures »Curse of Enchantia«. »Universe« ist ebenfalls ein Point & Click Abenteuerspiel mit kunterbunten Grafiken, in dem man einen jungen Helden namens Boris durch ein futuristisches Paralleluniversum steuert. Freunde aktionsgeladener Rollenspiele, in denen man den Helden per Joystick durch die Dungeons steuert, werden an »Heimdall 2« ihre wahre Freude haben. Für Fans rasanter Renn-



Breaches: Die Zukunfts-Soldaten bekommen bessere Ausrüstung als ihre bedauernswerten Vorgänger der Gegenwart



D-Day: Gut gegen Böse – das Militärspiel hat die Landung der alliierten Truppen in der Normandie zum Thema

über die Nationalmannschaften der einzelnen Länder.

Bei so vielen Nachfolgern von Fußballspielen darf **Anco** natürlich nicht zurückstehen und kündigte »Kick Off III« mit verbesserter Grafik an. Wo wir doch gerade bei Fußball sind: Millenium bastelt an dem Soccer-Spiel mit Comic-Grafik »Wild Cup Soccer«. Außerdem arbeitet die Firma an der CD³²-Umsetzung von »Global Effect«, Fischagent James Pond geht in »Operation Starfish« in sein drittes Hüpfabenteuer. Auch bei »Pinkie« handelt es sich um ein Plattformspielchen, das auf den ersten Blick allerdings nicht unbedingt zu Begeisterungsstürmen hinreißt.

21st Century, das Softwarehaus, das uns »Pinball Dreams« bescherte, veröffentlicht im November das ultimative und dritte Flipper-Spiel des Programmiererteams Digital Illusion, bei dem man gleich mit mehreren Kugeln auf einmal flippert. Außerdem programmiert 21st Century an einem Plattformspiel mit einem Pizzajungen. Titel: »Marvin Minx«.



Lords of the Realm: Wieder mal ein Strategiespiel aus dem Mittelalter, Liebhaber von Ritterspielen kommen auf ihre Kosten

Mirage kündigt schon seit mehreren Messen das Roboterkampfspiel »Rise of the Robots« an. Auf der ECTS gab es mal wieder eine neue Demo zu sehen, grafisch absolut beeindruckend. Vielleicht erscheint nun ja endlich auch mal das Spiel.

Mindscape arbeitet an der Amiga-Umsetzung des Luftkampfspiels »Evasive Action« und an dem futuristischen Rennspiel »Megarace«.

Impressions, das Strategiespiele-Label, bringt die Autobauer-Wirtschaftssimulation »Rüsselsheim«, das Fantasy Strategiespiel »Lords of the Realm«, »D-Day: The Beginning of the End« handelt von der Handlung der alliierten Truppen in der Nor-

spiele ist vielleicht »Chuck Rally« ein spielerischer Leckerbissen, vielleicht mögen Sie auch lieber isometrische 3-D-Action Adventures »Darkmere« oder »Skeleton Crew«. Wer ein gepflegtes vertikal scrollendes Ballerspiel sucht, macht mit »Banshee« sicherlich einen guten Griff.

Außer all diesen Neuigkeiten hat **Maxis** noch Sim City 2000 für Amiga CD³² angekündigt, eine weitere Version soll vielleicht auch für AA-Amigas herauskommen. Sollte der PC-Verkaufsschlager tatsächlich auf dem Amiga zu sehen sein, wäre das natürlich ein Höhepunkt für die Amiga-Spieler. Ein Erscheinungsdatum wurde allerdings noch nicht genannt.

Wenn alles, was auf der Messe angekündigt und in Vorversionen gezeigt wurde, auch tatsächlich in Bälde auf den Markt kommt, erwarten uns demnächst viele unterhaltsame Stunden vor dem Monitor. Sobald es Testmuster von den Neuerscheinungen gibt, berichten wir wie immer ausführlich über die neuen Spiele. rk

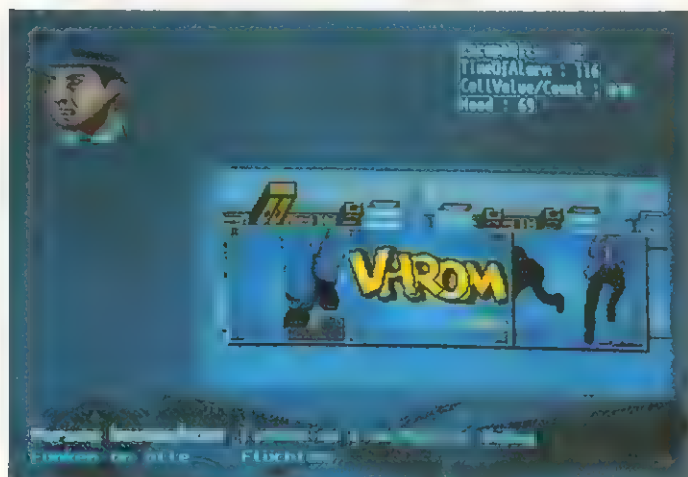
Das Interessante an Computersimulationen ist, daß man viele verbotene Dinge tun kann, ohne sich oder anderen zu schaden. In »Der Clou!« darf der Spieler als Einbrecher Karriere machen.

von Carsten Borgmeier

In den wilden 50er Jahren trifft Matt Stuvysunt, ein junger Mann vom Lande, auf dem berühmten Sackbahnhof »Victoria Station« in London ein, um in der pulsierenden Metropole sein Glück zu suchen. Alles fängt gut an, als er das erstmal ein Taxi besteigt

trag. Ein Kiosk in Fulham ist genau das richtige Objekt, um eine vielversprechende Karriere als Meisterdieb zu starten, deren Krönung der Raub der schwerbewachten Kronjuwelen aus dem Tower von London darstellt.

Der Spieler schlüpft in die Rolle des Ganoven Matt, den er per Maus und teilweise Tastatur durch London steuert. Seine Aufgabe ist es, jeden Bruch sorgfältig zu planen und ein anvisiertes Objekt, beispielsweise ein Juweliergeschäft, ausreichend lange zu beobachten. Ein genauer Lageplan von den Innenräumen mitsamt Stromkästen, Alarmanlagen, Safes, Beutestücken und den Wegen, die eventuelle Wachen zurücklegen, hilft ebenso ungemein. Ist das Gebäude komplett



Action: Gut geplant ist halb geklaut, leider kann immer etwas schiefgehen, dann hilft nur noch eilige Flucht

und erfährt, daß er als millionster Gast für ein Jahr freie Fahrt mit dem Taxi in der britischen Hauptstadt gewonnen hat.

Schon im Hotel jedoch wendet sich das Blatt: Das Zimmer, das er mieten will, muß für drei Tage im voraus bezahlt werden. Matt gibt vor, daß ihm sein Geld gestohlen wurde und erstattet Anzeige bei der örtlichen Polizei. Inspektor Gludo erweist sich als echter Freund und Helfer, indem er ihm mit zehn Pfund aus der Klemme hilft. Zum Dank läßt unser Langfinger die Polizeimarke des Beamten mitgehen. So ahnt man schon, wie Matt in Zukunft seinen Lebensunterhalt verdienen wird. Bei einem Treffen mit einem alten Bekannten erhält er auch prompt seinen ersten Auf-

ausspioniert, gilt es, ein geeignetes Fluchtfahrzeug und das nötige Handwerkszeug zu beschaffen. Bis zu diesem Punkt verläuft Neos neuer, von der Programmiergruppe »and avoid Panik by« entwickelter Genremix wie ein klassisches Grafik-Adventure.

Bei der Zusammenstellung des Teams, das inklusive Matt aus zwei bis vier Ganoven bestehen kann, gesellen sich auch Rollenspielelemente hinzu. Jede Person, die Matt in den verschiedenen Pubs anspricht, um sich nach ihrem Beruf, ihrer Erfahrung, eventuellen Vorstrafen und dem von ihr beanspruchten Anteil zu erkundigen, charakterisiert sich durch eine Anzahl von Eigenschaften wie Gesundheit, Stimmung, Intelligenz, Stärke, Ausdauer etc. und spezielle Fähigkeiten, wie z. B. als Autofahrer, Kämpfer oder Elektroniker, alles in Prozentpunkten veranschlagt.



Victoria Station: »Der Clou!« setzt auf Realitätsnähe, viele markante Örtlichkeiten Londons findet man auch im Spiel



Beileid: Der allgegenwärtige Tod ist für den Einbrecher ein Ereignis, mit dem er bei seinen Unternehmen rechnen muß



Sogar über das Werkzeug, eigene Autos und observierte Gebäude stehen jederzeit detaillierte Tabellen zur Verfügung. Den Figuren, die ihm für seine räuberischen Projekte geeignet scheinen, verspricht Matt, sich zu melden, falls er sie an einem Coup beteiligen will.

Nachdem er alles Organisatorische erledigt hat, begibt sich Matt in sein Hotelzimmer, wo er in Ruhe mit der Planung eines Einbruchs, dem zentralen strategischen Spielelement, beginnt. Dort bestimmt er das Zielobjekt, das Fluchtfahrzeug, dessen Fahrer und wenn nötig weitere Komplizen, deren Fähigkeiten unverzichtbar sind. Zur Ausarbeitung des Einbruch-Plans bekommt der Spieler die in Frage kommende

zu bringen. Daß dabei nicht immer alles so läuft wie vorgesehen, ist selbstverständlich – ein Eingreifen ist zu diesem Zeitpunkt jedoch kaum noch möglich. Im schlimmsten Fall bleibt nur noch eine überhastete Flucht, bei der viele unnötige Spuren zurückbleiben. Dann können alle Beteiligten nur noch hoffen, daß ihr Gefährt schnell genug ist und der Fahrer sein Geschäft versteht.

Sobald der Einbruch gemeldet wurde, startet Inspektor Gludo seine Ermittlungen. Jetzt rächt es sich bitter, wenn zu auffällig gearbeitet wurde, das Auto identifiziert werden kann oder die Komplizen nicht dicht halten. Sämtliche Indizien aus hinterlassenen Spuren und Zeugenaussagen wandern in die Akten, aus denen die Polizei

M-E-I-N-U-N-G

Selten gelingt ein so überzeugender Genre-Mix wie bei »Der Clou!«. Die Adventure-, Rollen- und Strategiespielelemente fügen sich zu einem Spiel wie aus einem Guß zusammen. Der Reiz, sich an immer größere und kompliziertere Vorhaben zu wagen, ist verlockend.

Nach längeren Planungsphasen steigt die Spannung, ob alles in Wirklichkeit so funktioniert, wie es zuvor bis ins kleinste Detail ausgetüftelt wurde, wobei das Gelingen einer Aktion nicht zuletzt von den individuellen Eigenschaften aller Beteiligten abhängt. Handlungsstränge zwischen den einzelnen Einbrüchen stellen den nötigen Bezug zur Stadt und den verschiedenen Personen her, so daß man bald beginnt, sich im Gangstermilieu wohl zu fühlen. Die stimmungsvollen Musikstücke und realistischen Grafiken tragen ihren Teil dazu bei. Mit der Größe der Gebäude steigt dann auch der Schwierigkeitsgrad stark an, so daß es zeitweilig viel Geduld bedarf, bis durch das nötige Feintuning der Plan so ausgereift ist, daß er in die Tat umgesetzt werden kann. Gerade darin liegt aber auch die Herausforderung der gut gelungenen Strategie-Adventure-Mischung. Alles in allem ist »Der Clou!« eine unterhaltsame, spannende und ungewöhnlich motivierende Symbiose mehrerer Spielgenres.

größte Coup aller Zeiten. Nebenbei bleibt Matt noch genügend Zeit, sich in die attraktive Sabien Pardo zu verlieben und mit ihr schöne Stunden zu verbringen. Sollte es Inspektor Gludo jedoch gelingen, Matt zu überführen, so beschließt der Gauner, nachdem er geläutert aus dem Gefängnis entlassen wurde, ins Kloster zu gehen, was es in seinem und Sabiens Interesse zu verhindern gilt.

Besonderes Lob verdienen die zahlreichen mit den Schauplätzen wechselnden, zeitgemäßen Musikstücke. Die Instrumente klingen erstaunlich klar und natürlich, fast so, als ob sich eine Jazz Club Band direkt hinterm Computermontor versteckt hätte.

Ebenso realistisch und gelungen sind die Grafiken der zahlreichen Automobile und die Ansichten der teilweise animierten Sehenswürdigkeiten. Dabei legen die Programmierer auf strenge Originaltreue Wert: Die wichtigen Gebäude im Spiel dürften für London-Reisende alte Bekannte sein, die Autos halten sich bis ins kleinste Detail an die Daten der Oldtimer im Museum.

Die Steuerung per Maus und Tastatur funktioniert streßfrei und problemlos. Bei der Planung von Einbrüchen in größere Gebäude mit vielen Beteiligten dauert es allerdings mitunter recht lange, bis das Programm den Ablauf notiert hat, ein schneller Amiga ist also von Vorteil.

»Der Clou!« erscheint für AGA-Modelle und in einer grafisch abgespeckten Version für die älteren Amigas mit mindestens 1 MByte RAM, wobei die kleinere Farbpalette bei einigen Grafiken deutlich, bei den meisten jedoch kaum oder gar nicht auffällt. Die geringere Prozessorgeschwindigkeit des A500/2000 (MC68000) macht sich dagegen beim Bildschirmaufbau bemerkbar.

Maximal vier Spielstände können gespeichert werden; die Installation auf Festplatte ist sehr empfehlenswert. Zu Spielbeginn wird ein Wort aus dem recht umfangreichen Handbuch abgefragt. Auch die Amiga CD³²-Besitzer dürfen sich freuen – eine CD-Version des Spiels mit 40 Minuten Sprachausgabe in 16-Bit-Qualität ist bereits in Arbeit.

rk



Spaziergang: Matt Stuvysunt muß an allen Ecken und Enden Informationen sammeln, um den Clou zu planen

Etage des Gebäudes von oben zu sehen. Alle Objekte werden mit ihren exakten Umrissen und Positionen wie in einem Modellhaus dargestellt.

Mit seinem Team arbeitet Matt nun einen minuziösen Plan aus, wobei jeder Akteur sich auf die Sekunde genau steuern läßt. So räumt beispielsweise einer ein Zimmer leer, während der zweite eine Alarmanlage außer Gefecht setzt, Nummer drei einen Safe knackt und der vierte im Bunde Wache schiebt. Bis zu vier fertige Pläne lassen sich abspeichern. Glaubt unser Gauner, alles richtig gemacht zu haben, geht's zur Sache. Auf dem Monitor beobachtet der Spieler wie im Kino, wie alle Aktionen gemäß Matts »Drehbuch« im Zielgebäude ablaufen, wobei das Team versucht, den Plan in Echtzeit über die Bühne

nach und nach ein Täterprofil zusammenzusetzen. Hatte der Einbruch Erfolg, verhöbert Matt seinen Anteil vom Diebesgut an den meistbietenden Hehler. Den schmutzigen Gewinn investiert er je nach Bedarf und Laune unter anderem in ein schnelleres Auto oder neues, leistungsfähigeres Werkzeug.

Mit jedem gedrehten Ding gewinnt Matt in einschlägigen Verbrecherkreisen an Bekanntheit und Ansehen und immer mehr zwielichtige Gestalten erklären sich bereit, mit ihm zusammenzuarbeiten – klar, daß er sich bald nicht mehr mit popeligen Allerweltseinbrüchen abgibt, sondern größere Projekte plant. Am Ende wartet dann der Clou, also der

AMIGA-TEST

Sehr gut

Der Clou

10,6

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Grafik	■■■■■
Sound	■■■■■
Spielidee	■■■■■
Motivation	■■■■■

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: NEO
Anbieter: Fachhandel

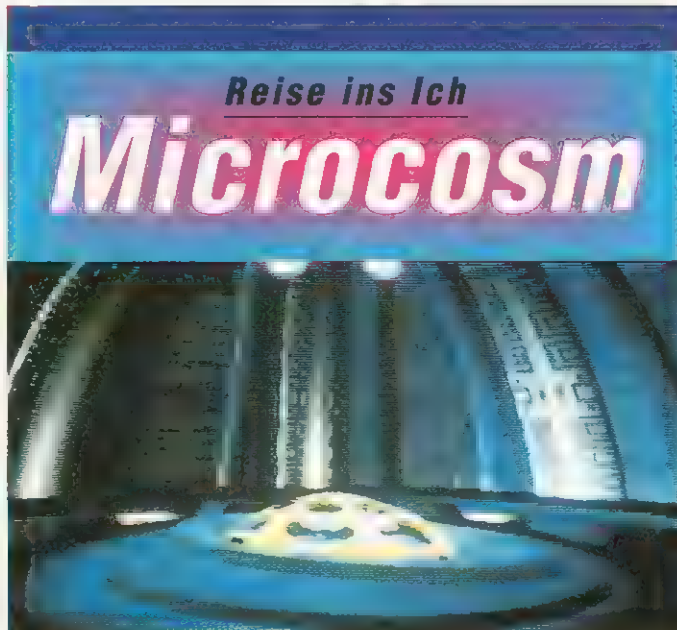
von Carsten Borgmeier

Was lange währt, wird endlich gut. Schon vor etwa zwei Jahren hatte Psygnosis »Microcosm« als multimediale Sensation angekündigt. Jetzt ist endlich die CD³²-Version erschienen, nachdem das Spiel ursprünglich für das CDTV geplant war.

Ähnlich wie in Syndicate beherrschen Mammutkonzerne den Planeten Bodor. 82 Prozent der Bevölkerung leben zusammenge-

M-E-I-N-U-N-G

Die Präsentation von Microcosm stellt alles bisher auf dem Amiga und dem CD³² Erschienene in den Schatten. Endlich kann Commodores Konsole zeigen, was in ihr steckt. Wie von Psygnosis nicht anders zu erwarten, glänzt die Ballerorgie durch einen perfekt inszenierten, siebenminütigen Vorspann, der als Exposé jedem hochklassigen Science-fiction-Kinofilm gut zu Gesicht stünde. Die Animationen innerhalb der Landstationen, beim Start in den Körper, dem Wechseln der Gefäße oder dem Ableben des Patienten laufen auf gleich hohem Niveau. Zwar wird dabei nur ein verkleinerter Bildausschnitt genutzt, die Qualität der Darstellung wirkt dafür um so überzeugender. Geht's ans Spielen selber, ist die Qualität der Grafik natürlich nicht mehr so hoch wie beim Vorspann. Hier zeigt sich ein reinrassiges Ballerspiel, das hohe Anforderungen an alle Joypad-Artisten stellt. Hat man sich erst einmal an die ungewohnte Steuerung gewöhnt, dürften die meisten ihren Joystick nicht mehr missen. Ebenso hurtig, wie die umgebenden Aderwände und die Gehirnrinde vorbeihuschen, tauchen auch vielfältige, bunt gestaltete Gegnerformationen auf. Die Bewegungen bleiben dabei gleichmäßig und schnell, egal wie viele Objekte sich auf dem Bildschirm tummeln. Musik und Effekte passen sich nicht zuletzt dank der Unterstützung durch Rick Wakeman, einem Musiker der berühmten Rock Band »YES«, nahtlos ins Geschehen ein. Wer ein Paradespiel für sein CD³² sucht und einen Draht für rasante Action hat, kommt an Microcosm nicht vorbei.



Wie im Film: Der kinoreife Vorspann von Microcosm gehört zum Besten, was je auf einer Spielkonsole zu sehen war



Mensch von Innen: Viele kleine Feind-Zellen machen dem Spieler bei der Reise durch den Körper das Leben schwer

pfert auf gerade zwei Prozent der Landmasse. Armut, Krankheiten und die ausufernde Kriminalität führen immer wieder zu von vornherein aussichtslosen Rebellionen. Doch auch in der Oberschicht und unter den verschiedenen Unternehmen herrschen Grabenkriege. Die beiden größten Multis versuchen, einander die Führungsposition streitig zu machen.

Beim unterlegenen Konzern Axiom kommt man daher auf die perfide Idee, dem Chef der Konkurrenzgesellschaft Cybertech einen Sender ins Gehirn einzupflanzen, um ihn gefahrlos manipulieren zu können und so an die Spitze zu gelangen. Die hochentwickelte Mikrotechnologie ermöglicht es, ein mikroskopisch kleines, aber nicht minder effektives Verteidigungssystem in die Gefäße zu injizieren. Die Cybertech-Leute kommen den Rivalen

auf die Schliche und schleusen nun ihrerseits eine Abwehranlage in den unterminierten Körper mit dem Ziel, den Präsidenten zu retten und alle Gegner in der Blutbahn zu vernichten. An den meisten infizierten Körperstellen werden Druckkapseln implantiert, die Raumstationen ähneln. Von dort aus macht sich ein ebenfalls auf mikroskopisches Format geschrumpfter Agent an die schwere Aufgabe, sämtliche Fremdkörper zu eliminieren.

Dazu stehen ihm eine Tauchkapsel, ein Jagdschiff und ein universeller Druckanzug zur Verfügung. Damit müssen die im linken Arm verlaufende »Vena cephalica«, die linke Gehirnhälfte, ein

Oberschenkel, die Halsschlagader und zum Schluß die rechte Gehirnhälfte von Eindringlingen gesäubert werden. Effektive Laserwaffen dienen dazu, angreifende Feindformationen zu dezimieren. Wird es dem Spieler vor lauter Gegnern allzu bunt, greift er zur intelligenten Bombe, die sämtliche ihn attackierenden Objekte auf einen Schlag vernichtet. Die dazu nötige Energie ist schnell verbraucht, steht jedoch nach einer Aufladephase wieder zur Verfügung.

Boote und Anzug sind mit Schilden ausgestattet, die bei Treffern durch Antikörper und feindliche Einheiten sowie Berührungen mit den Wänden reduziert werden. Sinkt die Stabilität der Hülle unter einen kritischen Level, explodiert alles in tausend Stücke. Glücklicherweise finden sich unterwegs heilsame Präparate, die entstandenen Schaden reparieren, und Extrawaffen, die je nach Bedarf aktivierbar sind.

Zu Beginn betrachtet der Spieler das eigene Gefährt bzw. sich selbst von hinten. Später wechselt die Perspektive bisweilen zu einer Cockpit- oder Helmsicht. An bestimmten Stellen bleibt das Schiff stehen, um Hindernisse aus dem Weg zu räumen. Während der Fahrt besteht die Möglichkeit, das Bild mit einer durchsichtigen Karte zu überlagern, die den Weg durch das Labyrinth der Adern und Kanäle weist und an den häufig auftretenden, mehrfachen Abzweigungen eine große Hilfe darstellt. Wenn die Rettungsversuche scheitern, muß der Präsident sein Leben lassen. rk

AMIGA-TEST

sehr gut

Microcosm

10,3

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel



TFMX-Workstation

Die Musikmaschine

Komponieren Sie im Handumdrehen fetzige Musikstücke, ganz ohne Notenkenntnisse. **TFMX** nutzt die tollen Soundfähigkeiten Ihres Amiga wie kein anderes Programm. **TFMX** ist schnell und kompromißlos: bis 256 Instrumente/Samples gleichzeitig, Spezialeffekte, Live-Recording, Metronom, umfangreiche Editierfunktionen. Jede Menge mitgelieferter Samples und Instrumente setzen der Kreativität keine Grenzen. Mit dem mitgelieferten Player können die Kompositionen auch ohne **TFMX** abgespielt oder in eigene Programme eingebunden werden. Treten Sie ein in die faszinierende Welt der elektronischen Musik.

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!



Centerbase

Super Science-fiction-Simulation

Leben Sie das Leben der Zukunft – kontrollieren und versorgen Sie die Einwohner einer gigantischen Stadt mit allem, was sie zum Überleben benötigen. Computer, Roboter und Cyberpunks beherrschen die Welt und machen Ihnen mitunter das Leben schwer. Doch Sie sind der Boss. Daher werden Ihre Gegner alles versuchen, um Sie und Ihre Autorität zu schwächen. Doch auch Sie haben mächtige Mittel zur Hand. Kaufen, verkaufen und handeln Sie an der Börse. Sabotieren Sie Ihre Gegner mit Hilfe von hochentwickelten Robotern oder besetzen Sie fremde Grundstücke. Den Möglichkeiten sind fast keine Grenzen gesetzt.

Exklusiv auf der SPIELE-DISC 14 zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab 27.04. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

von Carsten Borgmeier

Ach, was muß man oft von bösen Buben hören oder lesen... In dem Spiel »Naughty Ones« geht es allerdings nicht um »Max und Moritz«, sondern um »John und Jim«. Mit ihren Sonnenbrillen wirken die Brüder wie Miniaturausgaben der Blues Brothers. Als sie während der Sommerferien auf den Feldern herumtollen und an nichts Böses denken, taucht plötzlich aus dem Nichts ein Lichtstrudel auf, der sie in eine surreale Welt mit allerlei seltsamen und gefährlichen Wesen versetzt.

Soweit die Vorgeschichte zu dem bei Interactivision erscheinenden ersten Spiel von »Melon Design«, eines auf dem Amiga durch seine Demos bekanntge-

M-E-I-N-U-N-G

Mit »Naughty Ones« beweisen die Programmierer von Melon Design, daß sie mehr können, als Demos zu programmieren. Das Plattformspiel zeichnet sich durch geschicktes Leveldesign aus: Nur durch gutes Timing, präzise Bewegungen und durchdachte Aktionen lassen sich die Bilder bewältigen, dank der exakten Joysticksteuerung fällt das aber nicht allzu schwer. Der Schwierigkeitsgrad gestaltet sich dabei über das gesamte Spiel hinweg so moderat, daß auch Genre-Neulinge eine reelle Chance haben. Jump-and-Run-Experten winkt dagegen schnell die Endsequenz.

Es gibt kein Zeitlimit, so daß die beiden Brüder die Ebenen in Windeseile leerfegen oder mit Bedacht vorgehen können. Besonders Spaß macht es, zu zweit auf die Jagd nach Punkten zu gehen und dem anderen die fette Beute vor der Nase wegzuschnappen oder zuzusehen, wie er in die Falle tappt. Die gelungene Grafik zeigt anschaulich, daß trotz breiter Farbpalette keine kunterbunte Kinderwelt entstehen muß. Die fröhliche, wohlklingende Musikbegleitung wechselt mit jedem Level und hinterläßt zusammen mit den zu einzelnen Aktionen passenden Soundeffekten ebenfalls einen guten Eindruck. Langer Rede kurzer Sinn: Es macht einfach Spaß, »Naughty Ones« zu spielen. Daher hätten es auch gerne ein paar Level mehr sein können.



Gut gelaunt: Am Anfang des Spiels hat der mit einer Sonnenbrille bewehrte Held des Spiels noch gut lachen



Geschnappt: Das ist kein Freudensprung, die Gegner haben Jim eingekreist und erledigt – ein Leben weniger

wordenen Programmerteams. Ziel des klassischen Jump and Runs ist es, entweder einen der Brüder oder – zusammen mit einem Mitspieler – alle beide per Joystick durch fünf Level wieder in die Realität zurückzuholen. In jeder der individuell gestalteten Welten gibt's zahlreiche Räume, Gänge und versteckte Bonusabschnitte, in denen sich unterschiedliche Gegner tummeln. Verrückte Mechaniker machen den gewitzten Buben mit Robo-

tern, Kanonen und Kränen das Leben schwer.

Bei den Uhren, die nicht mehr richtig ticken, kommen tödliche Tropfen, herabgeworfene Gegenstände und unverwundbare Gegner hinzu. Danach stellen sich dem Duo unvermutet auftauchende Periskope, herumschwirrende Sterne und Vögel in den Weg. In

Level 4 fällt man Flammen von Pyromanen zum Opfer, während im alten Ägypten Mumien, Schlangen und mordlüsterne Einheimische auf ihre Opfer warten.

Bewaffnet sind die beiden Helden dabei nur mit einem Gummiball, der nach einem oder mehreren Treffern die Widersacher verschwinden läßt. Unterwegs winken acht verschiedene Bonuskugeln: so kommen die Weltenbummler etwa an einen Schlüssel, der den Ausgang zum nächsten Bild öffnet, an den »Todesschuß«, der fiese Gegner beseitigt und an Symbole, die Unverwundbarkeit, Schnelligkeit, ein neues Leben oder Schutz vor Wasser bescherten. Außerdem finden sich alle möglichen Gegenstände, die den Punktestand erhöhen.

An manchen Stellen gibt es ohne das Betätigen eines Schalters oder das Treffen eines magischen Steins kein Weiterkommen. Zum Ende jedes Levels wartet ein besonders großer und verzwickter Gegner auf die coolen Brüder. Wer alle seine Leben läßt, den schickt das Programm gnadenlos ins erste Level zurück.

Das Programm läuft auf allen Amiga 1200/4000 mit 2 MByte RAM und läßt sich nicht auf Festplatte installieren. Die Amiga 500-Ausgabe kommt mit 1 MByte aus, dafür fallen Sound und Grafik etwas magerer aus. In Kürze soll auch eine CD³²-Version erscheinen. Als Kopierschutz fragt das Spiel zu Beginn den Namen einer Spielfigur ab, die auf einem beiliegenden, schwer kopierbaren Blatt abgebildet ist. rk

AMIGA-TEST

Sehr gut

Naughty Ones

10,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Preis ca 70 Mark
Hersteller: Interactivision
Anbieter: Fachhandel

COMPUTER Vesalia

Industriestraße 25
46 499 Hamminkeln
Autobahn A3
Ausfahrt
Wesel-Hamminkeln
Fax: 02852 / 1802

Bestellnummer: 02852 / 9140-10
Bestellnummer: 02852 / 9140-11
Bestellnummer: 02852 / 9140-14

Autorisiertes
Commodore AMIGA
SERVICE-CENTER

AMIGA 1200

AMIGA 1200 2MB u. Desktop Dynamite	649,-
AMIGA 1200 2MB inkl. HD-LW	699,-
AMIGA 1200 2MB 20MB- Harddisk	699,-
AMIGA 1200 mit HD- 40MB 849,-/ 130MB	978,-
inkl. 260MB 1079,-/ 340MB 1129,-/ 420MB	1199,-
Interface: CD32-Console an AMIGA1200	269,-
Desktop Dynamite Software-Paket	99,-
Wordworth, Deluxe-Print IV, Pr-Manager, Oskar, Dennis	
Computer Combat Software-Paket	149,-
Wordworth, Pers. Print, Pr-Manager, Oranizer, 2 Spiele	

A 1200 RAM und Turbokarten

0 MB Karte A 1200, Uhr, Copro-Opt.	129,-
1 MB Karte A 1200, Uhr, Copro-Opt.	249,-
4 MB Karte A 1200, Uhr, inkl. Copro.	479,-
0 MB M-TEC-Turboboard 68030/28	379,-
8 MB / 4 MB / 1 MB-Modul	598,-/349,-/ 99,-
Coprozessor 68881/2, 12 - 50 Mhz	ab 29,-

Harddisk u. Controller A 1200-extern

25Amiquest- Contr.	189,-	35Overdrive Contr.	199,-
Amiquest 64MB	489,-	Overdrive170MB	649,-
Overdrive 250MB	699,-	Overdrive 340MB	739,-

AMIGA 4000

AMIGA 4000 - 030 - 4MB u. HD	1598,-
AMIGA 4000 - 030 - 4MB 260 MB HD	2048,-
AMIGA 4000 - 030 - 4MB 420 MB HD	2198,-
AMIGA 4000 - LC 40 - 6MB u. HD	2498,-
AMIGA 4000 - LC 40 - 6 MB 260 MB HD	2848,-
AMIGA 4000 - LC 40 - 6 MB 420 MB HD	2998,-
AMIGA 4000 - 40 - Tower 6MB SCSI-Contr.	3999,-

Monitore

AKF 52 (34cm/14") für A 500 - A 4000	549,-
AKF 50 (MPRII) für A 500 - A 4000	679,-
Autoscan 1438 (MPRII) A 500 - A 4000	689,-
Stereo-Aktiv-Boxen für alle AMIGA	ab 49,-
Monitor/TV für alle Amiga	a.Anfr.
MF 5017 (43cm/17") für A500-A4000/Acom	1948,-

RAM-Karten A 500 - A 4000

2 Jahre Garantie

512 KB RAM-Karte A 500 mit Uhr/Akku	55,-
2.0 MB RAM-Karte A 500 mit Uhr/Akku	199,-
1.0 MB RAM-Karte A 500Plus	79,-
8/2 MB Box A 500 (Plus), durchgef. Bus	299,-
1.0 MB RAM - Karte A 600 Uhr/Akku	89,-
2.0 MB A 26Turbo-Karte A 2000	348,-

AMIGA-Laufwerke

HD-Laufwerk (880 KB/1,76MB) extern	259,-
läuft an allen AMIGA ab Kick-ROM 2.0	
HD-Laufwerk (880 KB/1,76MB) intern	219,-
Einsetzbar in alle AMIGA ab ROM 2.0 x	
Promigos Drive, für alle Amiga extern	109,-
durchgeführter Bus, abschaltbar	
WINNER Drive, für alle Amiga extern	139,-
Metallgeh., durchgeführter Bus, abschaltbar	
Color Drive, für alle Amiga extern	119,-
in rot, schwarz, blau, weiß, gelb, grün	
Laufwerk A 500/ A 500Plus-intern	99,-
kompl. mit Auswurfaste und Zubehör	
Laufwerk A 600 / A1200-intern	99,-
Laufwerk A 2000 - intern	99,-

CD-32 Software

Fast alle CD-32 Titel ständig vorrätig ab 39,-
Premiere, Donk!, Total Carnage, The Chaos Engine,
Beavers, Projekt-X / F17 Challenge, Alien Breed Spezial,
Humans, Elite II, Global Effect, Microcosm, usw.
Tägl. erscheinen neue CD's Fragen Sie nach !

CD-32 Video-Filme und Musik-Video's

Wir führen zahlreiche CD's ab 39,95
Die Nackte Kanone 2 1/2, Bon Jovi, Star Trek VI, Bryan
Adams, Andrew Lloyd Webber, Die Stunde der Patrioten,
Ghost, Top Gun, Eine verhängnisvolle Affäre, Black Rain, Jagd
auf roter Oktober, Tina Turner, Eric Clapton, The Cure Show,
Sting, usw. (dt. & engl.)
CD-32 - Console mit 2 CD's, 4 Spiele 489,-
MPEG - Modul 449,-
Interface: CD-32 an A 1200 269,-
CD-32 - Tastatur/ CD-32 - Joypad 169,-/49,-
RAP 32-Box mit 3.5 LW, AT-Bus usw. 669,-

A 570, CDTV u. PC- CD's

A 570 - CD - ROM - LW mit 4 CD's	199,-
Aminet, Aminet II, Women of Venus (PC)	je 39,-
17 Bit Continuation, CDPD 1, CDPD 2, CDPD 3	je 49,-
Demo Collection, Demo Collection 2	je 49,-
Fresh Fish 1, Fresh Fish 2, Fresh Fish 3	je 49,-
Saar / Amok	46,- Deutsche Edition 59,-
Shiftrix / Lettrix, Die Stadt der Löwen	je 29,-
Cubulus/Magic Serpent 29,- Pandora	25,-
Gif's Galore 33,- Gif Galaxy (PC)	89,-
17 Bit Collection 89,- Giga-PD 2.1	89,-
Imagine (PC) 69,- Ultimate MOD (PC)	65,-

Drucker usw.

Canon BJC- 600 Tintenstrahl, Color	1299,-
Citizen ABC Printer 24 Nadel, 240 Z/sec.	349,-
Fujitsu DL-1150 C 24 Nadel, Color	699,-
HP 4 L Laser, 4 S./min, 300x300 dpi (RET)	a. Anfr.
Oki ML- 380 24 Nadel, 180 Z/sec.	549,-
Andere Typen, sowie Zubehör (Kabel, Switch)	a. Anfr.

TIPS DES MONATS

A 570 CD-ROM A 500 / A500 Plus	149,-
AMIGA 1200 2 MB 420 MB-HD	1199,-
Amiga 2000 deutsch	529,-
CD-32-Console mit 2 CD's	489,-
AMIGA 4000-030 4 MB	1698,-
Risc PC 600 (Acom) 210 MB	2899,-

Nützliches Zubehör

A 2060 Arcnet-Karte für A 2000	119,-
A 560 Arcnet-Box für A 500/A 500 Plus	119,-
A 2091 SCSI-Contr. mit 8MB-RAM Option	149,-
AS 216: Workb 2.1, 5 Disk, 2 dtsh. Handbücher	79,-
AS 217: Zusätzliche Handbücher für A 1200	49,-
3.0 Install Disk, Harddisk-HB, A Rexx-HB, DOS-HB	
1.3 ROM mit A 600 Umschaltplatine	99,-
1.3 ROM mit A 500/A 2000 Umschaltpl.	99,-
2.0 ROM mit A 500/A 2000 Umschaltpl.	99,-
A 500/ A 2000 Umschaltpl. f. 3.0 ROM's	59,-
Netzteil für A 500/ A600 / A1200, 4,3 A,	69,-
WINNER-Stereo-Sound-Sampler	89,-
bis 50 KHz, Microphoneanschluss, inkl. Software	
WINNER-Midi, durchgeführter Bus	69,-
WINNER - AMIGA Maus, (300DPI)	39,-
in weiß, gelb, schwarz, rot, rot-transparent	
Optische Maus m. Pad, (Alfa Optic-300-DPI)	69,-
autom. Mouse / Joystick - Switchbox	39,-
Alfa-Data / Sunnyline-Trackball	79,-/ 69,-
AMIGA Handy-Scanner m. Druckerinterface	249,-
OCR- Software f. AMIGA Handy-Scanner	159,-
Piccolo Grafikkarte f. A 2/3/4000 (Z II/III) auf Anfr.	

Controller / Harddisk A 500 - A 4000

SCSI-Contr.-RAM-Opt für A 2 / 3 / 4000	269,-
mit Treiber für Kodak - Foto - CD's, CDTV/ A 570/ CD 32 Software	
SCSI-Contr.-RAM-Opt. A 500 (+)	269,-
A 2000	249,-
A 500 AT- Contr.-RAM-Opt. Sockel f. Kick-ROM	179,-
A 2000 AT-Contr. 8 MB RAM-Option	149,-
CD/AT - Contr. A 2000/ A 4000	159,-
A 570 - CD-ROM SCSI-Contr.	149,-

Harddisk ohne Controller

210 MB Conner	419,-	261 MB Seagate	449,-
340 MB Conner	549,-	420 MB Conner	599,-
452 MB Seagate	659,-	540 MB Seagate	819,-
SCSI Harddisk (Quantum, Maxtor, Seagate)	a. Anfr.		

2.5 Harddisk A500/A600/A1200 int.

40 MB Harddisk	289,-	64 MB Harddisk	389,-
84 MB Harddisk	479,-	130 MB Harddisk	529,-
A 600/ A1200 HD-Kabel, Installdisk. usw	39,-		
2.5 - 3.5 HD-Adapter- u. Stromkabel, Software	69,-		
A 500 / A500Plus AT-Contr. intern für 2,5 HD	149,-		

Modems usw.

ZyXEL U - 1496 EG BZT	869,-
Tischmodem, 16800 bps, postzugelassen	
ZyXEL U - 1496 EGPlus BZT	1129,-
Tischmodem, 19200 bps, postzugelassen	
GP (Amiga)- Fax Software f. ZyXEL	Aufpr. 49,-

Irrtümer und Preisänderungen
vorbehalten!

Geschäftsz.: Mo.-Fr. 8.00-18.30 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Vesalia-Shop-Duisburg

Dr. Wilhelm Roelen Str.386
Tel.: 0203 / 495797

Nachnahme-Versand mit Post oder
UPS ab 10,-DM.
Großgeräte nach Gewicht.
Ausland: Vorkasse

Vesalia-Shop-Satzweil

Tel.: 03901 / 24130
Kein Verkauf

Nicht alle Artikel sind zu Versandpreisen in den Shops erhältlich

7 Jahre VESALIA • WINNER-Produkte = Made in Germany • 7 Jahre WINNER

AMIGA OBERLAND. SOFT- UND PREISE VOM

SYQUEST 3105 SCSI 150MB
SYQUEST 3270 SCSI 270MB

BÜCHER

EINFÜHRUNG IN MORPH PLUS D 65
CYGNUS ED 3.5 - DAS KOMPENDIUM D 65
EINFÜHRUNG IN AREXX D 65

ANIMATION

ADORAGE 2.0 AGA	D	179
ADORAGE LERNVIDEO	D	49
BAY		325
BROADCAST TITLER II PAL	D	375
BT FONT PACK I/II	D	249
BT FONT ENHANCER	D	249
CALIGARI 24 PAL	D	299
CINEMORPH PAL	D	149
CLARISSA V 2.0	D	179
CLARISSA PROFESSIONAL V 3.0	D	449
CLAR SSA TRANSFORMER	D	79
CLAR SSA LERNVIDEO	D	49
IMAGINE V 2.0 + 2 BÜCHER	D	495
IMAGINE V 3.0 + 2 BÜCHER	D	795
IMAGINE V 2.0 PC	D	645
IMAGINE BUCH/PROF. WORKSHOP 2.0	D	69/89
IMAGINE CD	D	95
MACRO EFFECTS	D	89
MAXON C NEMA 4D	D	255
MONTAGE 24	D	695
MORPH PLUS	D	325
MORPHUS FÜR IMAGINE	D	175
REAL 3D V 2.4	D	945
REFLECTIONS ANIMATOR 2.0	D	125
SCALA 500 HOME VIDEOTITLER	D	145
SCALA 211 MULTIMEDIA	D	335
SCALA 300 MULTIMEDIA	D	625
SCALA Echo EE 100	D	425
SCALA EX MODULE	AUF ANFRAGE	
SCALA VIDEOSTUDIO PRO (S 300/EE 100)	D	925
SCENERY ANIMATOR 4.0	D	145
VISIONARE METAMORPHOSE	D	145

FÜR ALLE DA BEI
HERMANN DER
USER MAUSPADS
3 MOTIVE JE 15,-



HERMANN DER
USER MAUSPADS
3 MOTIVE JE 15,-

VIDEO

AMIGA-CUT (HAMA)	D	495
AGA-FLICKERFIXER AMIGA 4000	D	745
DCTV PAL	D	325
DCTV PAL S-VHS	D	595
DIGI TIGER II	D	395
DIGIGEN II GENLOCK	D	1575
ED FLICKER FIXER	D	395
ED FRAMEMACHINE	D	645
ED FM-PRISM 24	D	679
ED FRAMEMACHINE & FM-PRISM 24	D	1295
ED FRAMESTORE	D	635
ED NEPTUN GENLOCK	D	1175
ED PAL GENLOCK	D	455
ED SIRIUS-GENLOCK V 2.0	D	1395
ED VIDEOCONVERTER	D	325
ED VIDEOSCAN BROADCAST GENLOCK	D	2395
ED Y/C GENLOCK + RGB SPLITTER	D	695
ED Y/C SPLITTER RGB/S-VHS	D	295
GVP EGSIC-28/24-1MB 24 BIT GRAFIKK.	D	725
GVP EGSIC-28/24-2MB 24 BIT GRAFIKK.	D	875
GVP EGS-110/24-4MB GRAFIKK.	D	2995
GD VIDEO DIRECTOR	D	295
GVP G-LOCK GENLOCK	D	745
GVP IMPACT VISION 24-CT PAL	D	3995
GVP TBC+ VIDEOPROCESSOR	D	1995
OPALVISION V 2.0	D	1445
PEGGY MPEG KARTE	D	875
PEGGY PLUS MPEG KARTE + AUDIO	D	995
PICASSO II 2MB		
INKL. TV PAINT JUNIOR	D	725
PICCOLO 1MB/2MB	D	785/885
RETINA 24 BIT GRAFIKKARTE 2/4MB	D	445/645
RETINA BLT 23 1MB/4MB	D	725/895
SNAPSHOT MINI VIDEO DIGITIZER 24 BIT	D	295
V-LAB S-VHS A2000/3000/4000	D	515
V-LAB PAR EXTERN FÜR AMIGA 500/600	D	525
V-LAB PAR EXTERN S-VHS	D	695
V-LAB MOTION	D	1875
VIDEO CRUNCHER	D	2395

MUSIK

BARS & PIPES PROFESSIONAL	D	495
BARS & PIPES PROF. V 2.0	D	595
DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET	D	195
GVP DSS	D	195

SUPERBASE
UPDATES
BEI UNS!

MILBUNGS

MENSCH AMIGA	D	85
ORB T AMIGA	D	49
SIGMATH II	D	145
TMA ENGLISH I PLUS	D	65
TMA ENGLISH II PLUS V2.0	D	65
TMA EUROPA PLUS	D	65
TMA FRANZÖSISCH I PLUS	D	55
TMA FRANZÖSISCH II PLUS	D	55

BÜRO

AMIGA MONEY	D	85
MAXON TWIST DATENBANK	D	255
STEUERFUCHS 93 PROFESS. ONAL	D	79
STEUERPROFI 93	D	79
SUPERBASE PERSONAL 4	D	215
SUPERBASE PROFESSIONAL 4	D	375
TURBOCALC V 2.0	D	135

GRAFIK

ADPRO EPSON GT TREIBER	D	290
ADPRO PRO CONTRO.	D	169
ADPRO SCANJET II TREIBER	D	295
ART DEPARTMENT PRO CONV. PACK	D	135
ART DEP. PROFESS. PAL V 2.5	D	325
BRILLIANCE	D	285
DELUXE PAINT IV V.4.1	D	215
DELUXE PAINT IV AGA	D	195

COMP. TYP	CONTROLLER	
AMIGA 500	OKTAGON508	285
AMIGA 2000	GVP II	295
	OKTAGON2008	265
AMIGA 4000	FASTLANE Z3	705
	OKTAGON4008	265

QUANTUM FESTPL.	
LPS 120	395
LPS 170	445
LPS 270	595
LPS 340	675
LPS 540	1095
EMPIRE 1080 S	1995

AMIGA 1200	
SEAGATE 130MB	495
CONNER 80MB	475
CONNER 120MB	555
CONNER 250MB	695
AMIQUEST	279

M

A

I

L



MIGNON 2.0 JUNIOR	D	85
MIGNON 2.0 INKL. MASTER KEYBOARD CONT.	D	375
PAKET SAMPLITUDE PROF. & MIGNON 2.0	D	575
SAMPLITUDE JUNIOR	D	89
SAMPLITUDE PROFESSIONAL	D	325
SONIX V 2.0 BOOKWARE	D	75
SUPER JAM V 1.1	D	215
TECHNOSOUND TURBO	D	95
TECHNOSOUND TURBO II	D	149
TECHNOSOUND TURBO SAMPLING SOFTW.	D	89
TOCCATA 16 BIT SOUNDKARTE	D	545

SPIELE

AMBERMOON	D	95
ANSTOSS/AGA	D	85
B.A.T. II	D	30
BATTEL ISLAND II	D	95
BIG SEA	D	75
BUNDESLIGA MANAGER PROFESS. V2.0	D	75
BURNTIME	D	85
CHAOS ENGINE	D	80
DIE SIEDLER	D	95
ELITE II	D	75
HEXUMA	D	59
HISTORY LINE 1914-1918	D	95
INDIANA JONES IV ADVENTURES	D	95
JURASSIC PARK	D	69
KOLUMBUS	D	89
LEGEND OF VALOUR	D	95
LEMMINGS 2 TRIBES	D	75
LOTHAR MATTHÄUS	D	79
PINBALL DREAMS & FANTASY	D	79
SOFTWARE MANAGER	D	85
SIMON THE SORCERER	D	85
SUPERFROG	D	75
SURVIVAL	AUF ANFRAGE	
SYDCAITE	D	79
THE LOST VIKINGS	D	65
TORNADO	D	85
TURRICAN III	D	59
WING COMMANDER	D	89

SPRACHEN

AMOS PROFESSIONAL	D	95
AMOS PROFESSIONAL COMPILER	D	65
BLITZ BASIC II	D	205
CANDO V 2.5 PAL	D	245
GFA BAS.C COMPILER	D	115
GFA BAS.C INTERPRETER	D	189

WEITERE SPIELE AUF ANFRAGE!

HARDWARE VOM FEINSTEN, KLEINSTEN.

NEWS

AMIGA OBERLAND



EPSON GT 6500 1495
+ ADPRO GT TREIBER = 1695
+ ART. DEP. PROF. = 1995

HP SCANJET IICX 2175
+ ADPRO SCANJET TREIBER = 2395

BLIZZARD 1230-II 50MHZ TURBOK. 645
BLIZZARD 4030 50MHZ
FÜR AMIGA 4030 579
BLIZZARD 1220/4 28MHZ TURBOMEM. 479
V-LAB MOTION 1875
CD ROMS + CD 32 EINFACH ANRUFEN!

A-4000 4MB SIMM
ACCESS 32 4MB
→ **BLIZZARD 1220/4 28MHZ** D 875
TURBOMEMORY D 479
SIM-MODUL FÜR GVP/NEBUS 2MB TAGESPREIS
2MB FÜR MASOBOSHI SC201/MC702/OKTAGON TAGESPREIS
SUPRAM 2000 2MB 295

TURBOKARTEN
BLIZZARD 1230 40MHZ TURBOKARTE D 479
BLIZZARD 1230-II 50MHZ TURBOK. D 645
BLIZZARD 1230 SCSI II CONTROLLER D 165
BLIZZARD 4030 50MHZ
FÜR AMIGA 4030 D 579
CO-PROZESSOR 882-33MHZ FÜR A4000 D 199
CO-PROZESSOR 882-50MHZ D 245
→ **CYBERSTORM 040/40** D 1945
DERRINGER 030/CPU-25/FPU-25/4MB 1295
DERRINGER 030/CPU-25/FPU-50/4MB 1595
DERRINGER 030/CPU-50/4MB 1695
DERRINGER 030/CPU-50/FPU-50/4MB 1895
→ **DERRINGER 1250/030/50MHZ** 1695
4MB/SCSI II 1495
→ **DERRINGER 1250/030/33MHZ** 1895
4MB/SCSI II 1495
→ **DERRINGER 1250/030/50MHZ** 1895
4MB/SCSI II INKL. 882 D 1145
GVP S-II A1230/030 EC-40MHZ/4MB D 1425
GVP S-II A1230/030 EC-50MHZ/4MB D 1695
GVP G-FORCE 030-40/4MB/882/SCSI D 2395
→ **GVP G-FORCE040-33/4MB/SCSI** 3145
GVP G-FORCE040 A3000/4000 D 270
SUPRATURBO 28 A500/2000 TAGESPREIS
SPEICHER FÜR GVP TURBOKARTEN 4 MB
WEITERE TURBOKARTEN AUF ANFRAGE

WECHSELPLATTEN
CD ROM & CD S
ASIM CD-ROM-TREIBER V2.0 + 1 CD 125
XETEC CDX CD-ROM-TREIBER
FÜR AMIGA + 1 CD D 125
MITSUMI CD-ROM FX001 INKL. TANDEM D 495
PHOTOWORKX D 190
EXT. GEHÄUSE FÜR WECHSELPLATTEN/CD-ROM 195
→ **SYQUEST WECHSELPLATTE** D 495
105MB (O.M.) 495
→ **SYQUEST WECHSELPLATTE** D 795
270MB (O.M.) 795
WECHSELPLATTEN MEDIUM 270MB 185
WECHSELPLATTEN MEDIUM 105MB 125
WECHSELPLATTEN MEDIUM 88MB 179
TOSHIBA 3401B DOUBLESPEED CD-ROM D 695
TOSHIBA XM 4101B DOUBLESPEED (PHOTO)D 475

ZUBEHÖR
A 4000 SCANDOUBLER MONITORADAPTER D 295
AMIGA LINK STARTERKIT NORMAL D 335
AMIGA LINK STARTERKIT ENVOY D 385
A-MAX IV MACINTOSH EMULATOR D 995
BIG FAT AGNUS D 85
DISKETTEN: 2DD JE 1,00
EPSON GT 6500 SCANNER D 1495
GVP I/O EXTENDER SER/PAR/MIDI D 335
HIPS DENISE D 55
→ **HP SCANJET IICX** D 2095
COLOR HANDSCANNER MUXTEK CG 6000 D 675
INKL. REPRO STUDIO UNIVERSAL D 375
HANDY SCANNER 64 GRAU D 255
HD-LAUFWERK EXTERN D 215
HD-LAUFWERK INTERN D 85/85
KICKSTART ROM 1 3/2 0 D 45
KICKSTART UMSCHALTPLATINE 1.3/2.0 D 155
KICKSTART/WORKBENCH 2.1 D 295
MULTIFACE CARD III D 95
WORKBENCH 2.1 OHNE ROM D 139
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL EXTERN D 55
PAPST LÜFTER REGELBAR D 55
400 DPI MAUS D 55

AMIGA IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER FIRMA
COMMODORE BÜROMASCHINEN GMBH. MIT ERSCHEINEN
DIESER LISTE VERLEHREN ALLE VORHERGEHENDEN
PREISLISTEN, IHRE GÜLTIGKEIT!
DRUCKFEHLER, IRRTÜMER UND ÄNDERUNGEN IN PREIS,
LIEFERUMFANG UND TECHNIK VORBEHALTEN.

PREISLISTE 6/94

AMIGA OBERLAND VERSENDET:
LAGERWARE NOCH AM TAG DER BESTELLUNG (95%)
PER POST ODER UPS - NACHNAHME ODER VORKASSE PLUS
DM 7,- POST / AB DM 15,- UPS (SORRY)! KEINE LIEFERUNG
INS AUSLAND - ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN AUF RECHNUNG -
NUR ORIGINALWARE.

AMIGA OBERLAND
IN DER SCHNEITHOHL 5
61476 KRONBERG/TAUNUS
TEL: 06173 / 65001
FAX: 06173 / 63385
BTX: AMIGA OBERLAND#

GESCHÄFTSZEITEN:
Mo.-Fr. 9-12 UHR UND 13-18 UHR SA. 9-13 UHR

KAUF PER FORMEL!

ALSO, ARTIKEL VON "OASE SOFTWARE" UND "STEFAN OSSOWSKI'S
SCHATZTRUHE" ERHALTEN SIE BEI UNS WIE FOLGT: PREIS DES ARTIKELS AUS DER
JEWELIGEN ANZEIGE MAL 2 PL 2 EREN MIT 0,9 DAS ST DER PREIS, DEN WIR IHNEN
BERECHNEN

KICK PASCAL V.2.1 D 219
LATTICE C V 6.5 INKL. C++ 595
M2 AMIGA MODULA II V.4.1
STANDARDPAKET D 295
M2 AMIGA ERWEITERUNGSPAKET D 248
→ **MAXON C++ DEVELOPER** D 495
→ **MAXON C++** D 315
→ **MAXON C++ LIGHT** D 145
MAXON ASSEMBLER D 125
OBERON V.3.0 D 295

TEXT/DTP

CYGNUS D PROFESSIONAL V.3.5 185
EDGE 110
→ **FINAL COPY II TEXTVER.** D 199
→ **FINAL WRITER** D 349
TYPESMITH 295
MAXON WORD D 220
PAGE STREAM V.2.21 D 375
PAGESETTER 3 165
PERSONAL WRITER D 59
PROFESSIONAL PAGE V.4.1 295

TOOLS

AMI-BACK 2.0 D 95
AMI-BACK TOOLS D 115
CROSSDOS 5.0 / CROSS PC 89
DIAGNO BACKUP D 95
→ **DIRECTORY OPUS V. 4.11** D 119
GIGAMEM D 149
→ **HYPERCACHE PRO** 75
MACROSTUDIO FÜR MORPH PLUS D 95
→ **MACRO SYSTEMS STUDIO** D 80
→ **MAXON MAGIC** D 69
PC TASK D 89
PLP PLATINUM LAYOUT D 225
RAP! TOP! COP! D 85
SIEGFRIED COPY D 69
TRUE PRINT/24 D 165
→ **TURBO PRINT PROF. V3.0** D 125
X-COPY TOOLS A500 D 69

SPEICHER

1MB A600 D 125
2MB CHIPMEMORY FÜR
A500/2000 INKL. AGNUS D 295
1.8MB INTERN FÜR A500 D 195
512KB A500 D 55



TELEKOMMUNIKATION

CNET BBS V.3.0 325
JSDN MASTER D 945
MULTIFAX-PRO D 115
MULTITERM-PRO D 95
SUPRA GP FAX SOFTWARE D 175
SUPRAFAXMODEM PLUS D 255
→ **TKR SPEEDSTAR 144 MODEM** D 365
MIT FAX - POSTZUGELASSEN D 345
→ **TKR TERBOLINE 19K2** D 155
TRAPFAX

ACHTUNG! DER ANSCHLUSS EINES MODEMS OHNE
POSTZUGELASSUNG
AN DAS ÖFFENTLICHE TELEFONNETZ DER BRD IST VERBOTEN UND
UNTER STRAFANDROHUNG GESTELLT!

SYSTEME

→ **"DER AMIGA 1200" VIDEO** D 39
→ **"DER AMIGA 4000" VIDEO** D 39
→ **AMIGA 1200** D 595
AMIGA 1200 INKL. BOMB FESTPL. D 1075
AMIGA 1200 INKL. 120MB FESTPL. D 1145
→ **AMIGA 4000/040/6MB** D 2945
AMIGA 4000 TOWER D 4195
→ **AMIGA 4000/EC030/4MB** D 1575
→ **AMIGA 4000LC/68040EC/6MB** D 2495
→ **CD 32** D 499
→ **CANON BUBBLE JET BJC 600** D 1295
DESKTOP DYNAMITE D 145
EPSON STYLUS 800 D 625
PRIMERA COLOR PRINTER D 1845
HP DESKJET 520 D 595
HP DESKJET 560 C D 1225
HP LASERJET 4L D 1395
HP LASERJET 4P D 2095
IDEK MF 5017 MULTIFLAT (A4000) D 1999
IDEK MF 8617 INKL. AGA FLICKERFIXER D 2445
IDEK MF 8617 D 1895
MITSUBISHI EUM 1492 PLUS D 1295
MONITOR 1942 BI-SYNC D 795
MONITOR AKF 50 1200/4000 D 795



*TOSHIBA 3401B
DOUBLESPEED
KODAK PHOTO CD
TAUGLICH!

Knobelesen

Puggsy



Was tun: Puggsy findet viele nützliche Gegenstände, was er damit anfangen kann, muß der Spieler ausprobieren

von Carsten Borgmeier

Puggsy, der knuffige Held der gleichnamigen Kombination aus Knobel- und Plattformspiel aus dem Hause Psygnosis, hat eine Pechsträhne. Kaum auf einem wildfremden Planeten gestrandet, muß er zusehen, wie ihm zu allem Überfluß auch noch sein Raumschiff geklaut wird. Glücklicherweise ist er aber nicht auf den Kopf gefallen. Per Joystick begibt er sich in 17 Abschnitten mit 51 Levels auf die Suche nach dem Ausgang, von denen es oft mehrere gibt. Dazu kann er gehen, springen und Gegenstände aufnehmen, die durch Betätigen der Leertaste auf vielfältige Weise anwendbar sind.

Spezielle Objekte erweitern Puggsys Fähigkeiten zusätzlich: mit Turnschuhen läuft er doppelt so schnell, magische Truhen geben Hinweise, Kisten lassen sich mit Schlüsseln öffnen, die Pistole wird von den Gegnern gefürchtet, eine Sonnenbrille erhöht seine Abwehrkräfte und ein Schutzschild macht ihn unverwundbar. Zu Spielbeginn kann der Spieler wählen, wie viele von drei bis sieben Leben sein Schützling haben soll. Paßwörter ermöglichen den direkten Einstieg in einen schon überstandenen Level.

Puggsy kann auf allen Amigas mit mindestens 1 MByte gerettet werden; Zweitlaufwerke werden unterstützt, eine Festplatteninstallation ist jedoch nicht möglich. Dafür gibt's aber auch keine Kopierschutzabfrage. rk

M-E-I-N-U-N-G

Puggsy hebt sich von anderen Jump-and-Runs durch die mannigfaltigen Kombinations- und Verwendungsmöglichkeiten der zahlreich verteilten Gegenstände ab. Die einzelnen Level sind damit Geschicklichkeitstests, Entdeckungsreisen und Denksportaufgaben in einem.

Die originelle, gelungen animierte Hauptfigur läßt sich gut durch die etwas farbarme, aber dennoch ansprechend gestaltete Umgebung steuern. Dabei sorgt fröhliche, karibisch angehauchte Musik für gute Stimmung. Mit dem Spiel Puggsy hat Psygnosis eine echte Bereicherung des Jump-and-Run-Genres auf die Beine gestellt.

AMIGA-TEST

gut

Puggsy

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

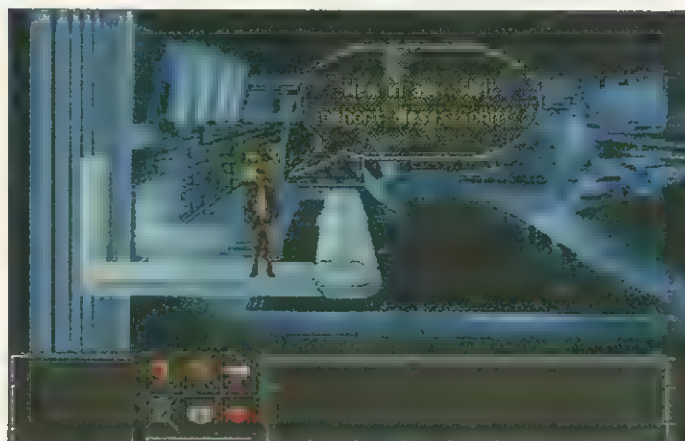
AUSGABE 06/94

Grafik	4/5
Sound	4/5
Spielidee	5/5
Motivation	4/5

Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel

Unschuldengel

Innocent until caught



Gute Frage, nächste Frage: Wem dieses Schiff gehört, wird der Held des Adventures noch früh genug herausbekommen

von Carsten Borgmeier

In diesem Adventure gerät der Gelegenheitsgauner Jack T. Ladd in die Fänge des IEVD, des interstellaren Einkommensverminderungs-Dienstes, einer Art übermächtigen Finanzamts. Wenn es ihm nicht gelingt, innerhalb von 28 Tagen seine Steuerschuld zu begleichen, geht's ihm an den Kragen. Seine mehr oder weniger legalen Bemühungen, an das nötige Kleingeld zu kommen, führen ihn unter anderem auf drei Planeten. Sechs Icons zum Nehmen, Anwenden, Bewegen, Untersuchen, Betrachten und Sprechen stehen zur Verfügung.

Befinden sich mehrere animierte Objekte auf dem Monitor, verlangsamen sich bei Standard-Amigas (500/2000) die Bewegungen auf Zeitlupentempo und das Scrolling artet zur Ruckelpartie aus. Die melodische, simple Begleitmusik wechselt glücklicherweise je nach Schauplatz.

Auf der Festplatte belegt »Innocent until caught« knappe 6 MByte; 1 MByte RAM reicht aus, um Jack von Diskette aus sein Unwesen treiben zu lassen, mehr Arbeitsspeicher wird vom Programm jedoch ausgenutzt. Vor den Beginn des Spiels hat Psygnosis einen vierstelligen Kopierschutzcode gesetzt, der sich im ausführlichen Handbuch findet. 99 Spielstände lassen sich speichern; die Textverweildauer ist einstellbar. rk

AMIGA-TEST

gut

Innocent until caught

8,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 06/94

Grafik	4/5
Sound	4/5
Spielidee	4/5
Motivation	4/5

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel

M-E-I-N-U-N-G

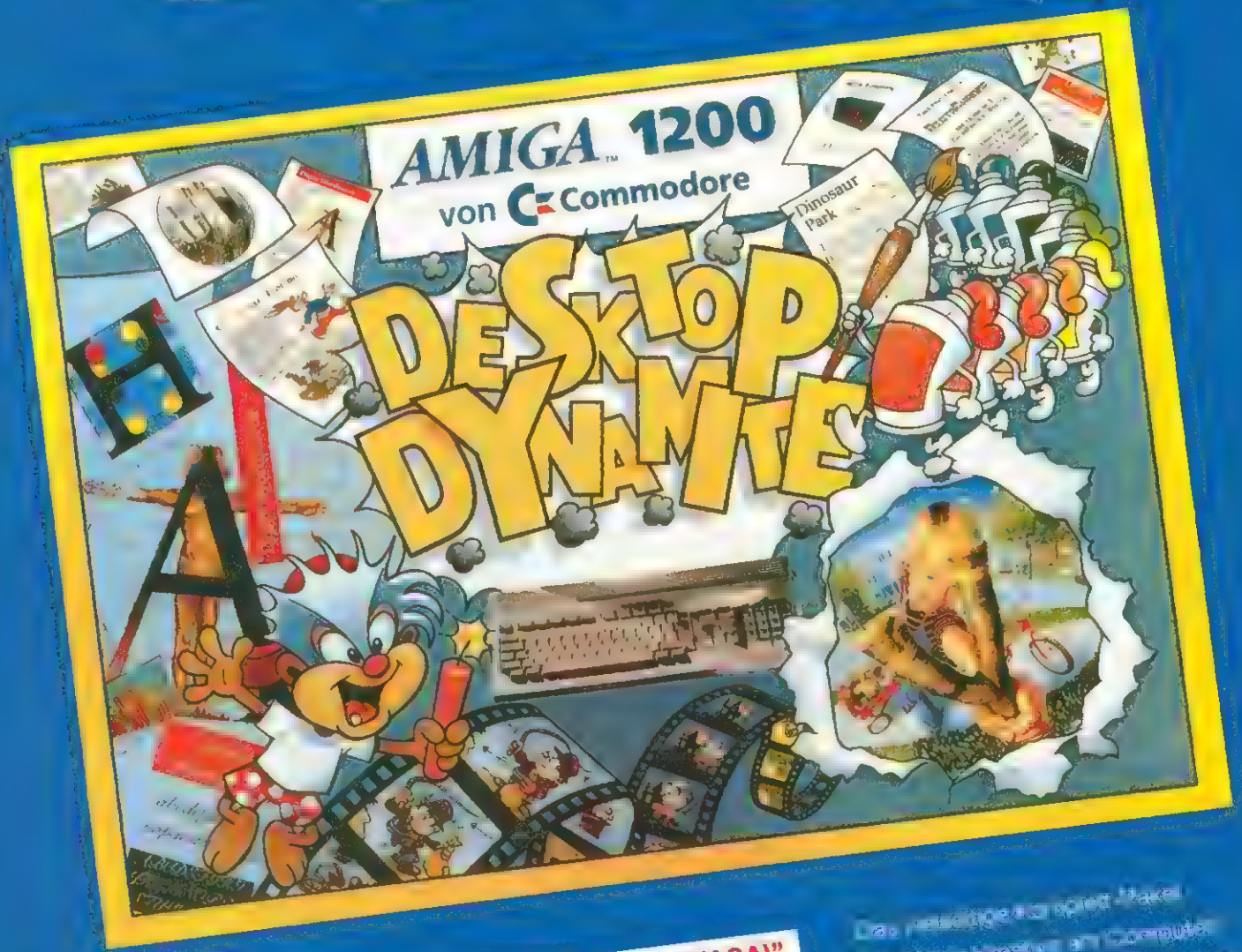
»Innocent until caught« erweist sich entgegen den Ankündigungen auf der Packung als konventionelles Adventure. Die Maussteuerung zeigt sich bisweilen hakelig und wichtige, oft nur pixelgroße Gegenstände gehen in der teilweise eintönigen 32-Farb-Grafik unter. Ärgerlich sind diverse Schlampereien bei der deutschen Übersetzung wie fehlende Umlaute und über Begrenzungen laufende Schrift. Am Ende bleibt ein streckenweise abwechslungsreiches, relativ einfach zu lösendes Adventure mit einer eigenen skurrilen Atmosphäre, das jedoch hohe Ansprüche nicht erfüllen kann.

Geballte Ladung zum Einsteigen

AMIGA 1200



DESKTOP DYNAMITE



• farbenprächtig • grafikstark "Deluxe Paint IV (AGA)"

• textsicher • rechnerschnell "Digita Wordsworth"

• umfangreich • leistungsstark "Dennis", "Oscar"

Das preisgekrönte Modell
für private Anwender am Computer.
Für kostengünstige Text- und Grafik-
arbeit, Home- und Unternehmens-
datenbanken für Tracking, Termi-
nal- und Talent-Entwicklungs-
und Leistungs-Prüfung im Home-
office.

Commodore

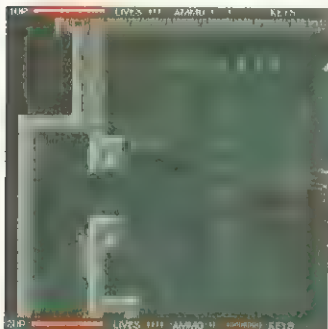


Welcher Frischling in der CD³²-Gemeinde will schon auf die bewährten Amiga-Klassiker verzichten. Wir stellen acht klasse Spiele auf vier CDs vor.

von Carsten Borgmeier

Alien Breed/Quak

Alien Breed Special Edition ist ein Shoot 'em Up der Sonderklasse. Ein oder zwei Weltraumhelden machen sich, zu Beginn mit Maschinengewehren bewaffnet, per Joypad auf den Weg, eine wie ein Labyrinth angelegte Raumstation von einer Übermacht mörderischer Aliens zu befreien.



Alien Breed: Das düstere Ballerspiel ist ein Klassiker

Unterwegs finden sie Munition, Verbandskästen und Sicherheitsausweise zum Öffnen von Türen. Aufgelesene Kreditkarten erhöhen den Kontostand. Computerminals dienen als Informationsquelle, zum Einkaufen von Waffen und Ausrüstungsgegenständen.

Paßwörter ermöglichen den Zugang zu den zwölf neuen Stufen, die gegenüber der ursprünglichen Version des Spiels abwechslungsreicher und schwieriger gestaltet sind. Die Grafik der aus der Vogelperspektive dargestellten Etagen und passende Soundeffekte erzeugen spannende und gruselige Atmosphäre, die dem Film nahekommt.

Fazit: Etwas angestaubt, aber immer noch weit über dem Durchschnitt.

Quak ist, wie der Name schon andeutet, eine Ente, die eierwerfenderweise in acht, aus jeweils zehn Stufen bestehenden, Plattformwelten gegen eine Unmenge von Gegnern kämpfen muß.



Vier CDs, acht Spiele

CD³²-Spiele

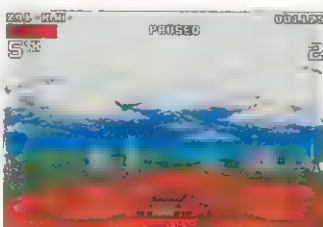
Überall sind Bonusgegenstände verteilt, die bei Berührung Punkte bringen. Ausgänge öffnen sich nur, wenn alle goldenen Schlüssel aufgenommen wurden. Zahlreiche Elemente wie Endgegner, Bonuslevel, Zaubersprüche und versteckte Schätze sorgen für Abwechslung. Am meisten Spaß macht die Flatterei zu zweit, sobald man sich mit der ungewohnten Joypad-Steuerung angefreundet hat. Grafik und Sound sind guter Durchschnitt und entsprechen, wie auch bei Alien Breed SE, den älteren Diskettenversionen.

Fazit: Geht so, eher 'ne Zusage zu Alien Breed.

Preis: 69 Mark

The Classic Lotus Trilogie

Die drei Autorennspiele der Lotus Trilogie gehören tatsächlich zu den Klassikern des Genres. Sie vereinen pures Fahrvergnügen mit Wettkampfatmosphäre. Rempelen und ein Abdriften von der Fahrbahn führen nur zu Zeitverlust, jedoch nicht zu Fahrzeugschäden. Es gilt, entweder alleine per Joypad oder gegen einen mit Joystick steuernden Kontrahenten bei geteiltem Bildschirm, alle Strecken in einem Zeitlimit (Lotus I + III) oder unter den ersten Zehn (II + III) zu durchfahren. Ab dem zweiten Teil steht Einzelkämpfern der gesamte Bildschirm zur Verfügung und jeder Abschnitt ist durch ein Paßwort anwählbar. Ein rasanter »Lotus Esprit Turbo SE« ist der Star aller drei Episoden. In der zweiten Folge kommt noch der »Elan SE« hinzu. Zusätzlich zu beiden Vorgängern steht ein »M200« in Part III bereit, wo man außerdem anhand eines simplen Editors eigene Parcourse definieren kann.



Lotus: Das darf sich kein Auto-Fan entgehen lassen

ren kann. Steuerung, Fahrgefühl und Grafik entsprechen den Diskettenversionen. Als Bonus warten Lotus I + III mit bis zu sechs hörensweisen Musikstücken auf, die in einwandfreier CD-Qualität jedes Rennen zum Erlebnis machen.

Fazit: Muß man haben!

Preis: 79 Mark.

Projekt-X/F17 Challenge

Projekt X ist ein hervorragendes, wenn auch sehr schwieriges Ballerspiel. Mit einem von drei unterschiedlich leistungsfähigen Kampffägern gilt es, unzählige Feindformationen und überdimensionale Endgegner auf dem Planeten Ryxx zu eliminieren, die aufgrund biomechanischer Projekte entartet sind. Eine Vielzahl von Extrawaffen und Hilfen stehen zum Einsatz bereit. Ein oder abwechselnd zwei Spieler begeben sich entweder im vergleichsweise leichten Rookie- oder im härteren Arcade-Modus wahlweise mit Dauerfeuer auf horizontale Mutantenjagd. Auf jeden der fünf Level folgt eine Bonusrunde, bei der es auf Schnelligkeit ankommt. Grafik, Soundeffekte und Sprachausgabe sind erstklassig, obwohl sich gegenüber der Originalversion kaum etwas geändert hat.

Fazit: Schwierig, schwierig, nur für Fans.

Hinter **F17 Challenge** verbirgt sich eine Simulation der Formel-1-Weltmeisterschaft mit 16 Rennstrecken, die allesamt auch für Übungsläufe mit oder ohne Gegner und für Einzelrennen genutzt werden können. Als Optionen sind vier verschiedene Rennwagen, Automatik- oder Schaltgetriebe, Beschleunigungsart, Anzahl der Runden (5,8,10,15), Spielmodus (Normal oder Arcade) und der Schwierigkeitsgrad (Rookie, Average, Pro) wählbar. Jede Kollision mit einem Gegner oder Objekten am Fahrbahnrand verschlechtert den Zustand des Wagens. Ein Boxenstopp hilft, alles wieder geradezubiegen. Die extrem hohe, maximal er-

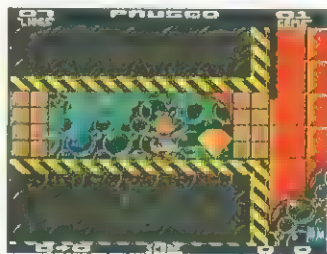
reichbare Fahrgeschwindigkeit erfordert gutes Reaktionsvermögen bei der tadellosen Steuerung über das Joypad. Die Grafik ist nicht sehr abwechslungsreich, dafür unterstützen gute Soundeffekte die Rennatmosphäre. Es gibt keinen relevanten Unterschied zur Diskettenversion.

Fazit: Für Formel-1-Puristen.

Preis: 69 Mark

Donk

Donk wurde als junge Ente von einem alternen Samurai aufgefunden, der ihn in die Kampftechniken seiner Klasse einweihete. Zum vollwertigen Krieger herangereift, versucht er die Edelsteine zu finden, deren magische Kräfte einst die Atmosphäre der Erde schützten. Dabei steht ihm bei Bedarf ein zweiter Spieler in der Figur seines Freundes Juggs zur Seite. Es gilt, in einem Plattformspiel bestehend aus sieben Welten mit 112 Level, durch Aufheben aller Edelsteine den Ausgang zu finden und sämtliche Schlüssel einzustecken, die den Zugang zur Festung des Bösewichts Daunendeck öffnen. Strategisch verteilte Karten erleichtern die Orientierung auf den



Donk: Die Samuraiente ist auf dem Kriegspfad

Ebenen. Donks beherzter Kreiselprung versetzt alle Gegner in Angst und Schrecken und schlägt zum Weiterkommen nötige Brechen. Außerdem kann unser Kampferpel Eier werfen, Geheimgänge entdecken, Schalter umlegen, Fallen ausweichen, Extraleben erhalten, schweben, höher springen und unantastbar sein.

Fazit: Eigenwillig, aber gut.

Preis 79 Mark

GTI GmbH,
Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel,
Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

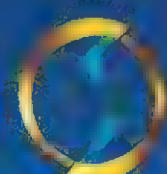
Mo. — Fr. 18.00 im DSF.

MITTENDRIN statt nur dabei.



MAGIC SPORTS
Dunking.

Football bis zur NBA. Vom **Touch Down**
es was im Sport fun und extrem ist.



DSF



Grundlagen: MC68060

The New Generation

Der »MC68060« ist das neue Flaggschiff der weltweit größten kompatiblen 32-Bit-Familie, der MC-68000-Familie von Motorola. Alles über die Entwicklung dieses Clans, die eng mit dem Amiga verbunden ist, und was von dem jüngsten Sproß zu erwarten ist, erfahren Sie hier.

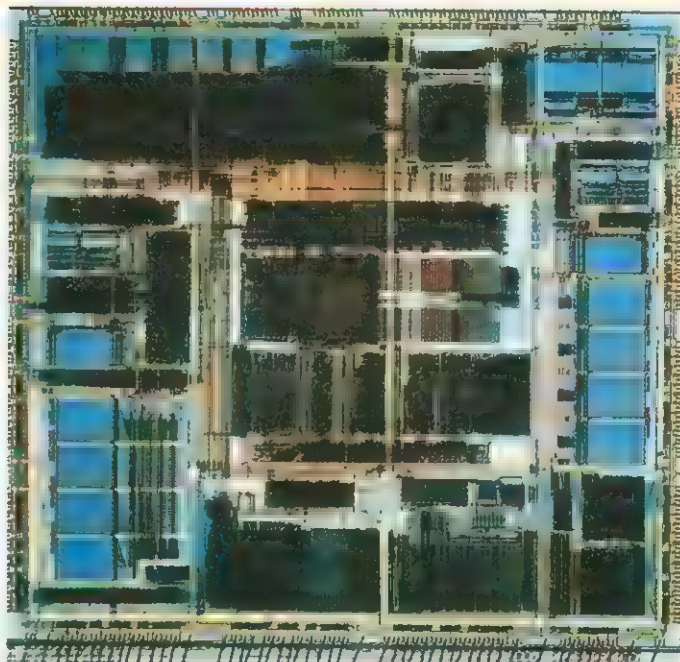
von Toni Zollikofer

Bereits 1979 wurde mit dem MC68000 der erste Vertreter dieser Architektur auf den Markt gebracht. Seine wesentlichen Merkmale waren für damalige Verhältnisse umwerfend: 16 (sechzehn!) Register, die komplett 32 Bit breit ausgelegt waren, schufen die Grundlage für einen Befehlssatz, der, ohne Einschränkungen zu schaffen, bis zum neuesten Prozessor mitgeführt werden konnte.

Amiga & der neue Prozessor

Die dabei getroffene Trennung von »User«-Modus und privilegiertem »Supervisor«-Modus ist seitdem Grundlage einer sauberen und sicheren Implementierung vieler Betriebssysteme und der Absicherung manchmal vielleicht lebenswichtiger Geräte gegen Fehler in der Anwendersoftware. Gleichzeitig ist es damit möglich, spezifische und eventuell kritische Instruktionen (z.B. Cache-, Memory- oder Powermanagement) vor dem Anwenderprogramm zu verbergen und Folgen notwendiger Änderungen bei neuen Prozessoren auf das sowieso anzupassende Betriebssystem zu beschränken.

Das mit dem MC68000 eingeführte Registermodell von acht Datenregistern und acht Adreßregistern, die bei vielen Operatio-



MC68060: High-End-Chip-Entwicklung. Der Nachfolger des MC68040, auf den alle warten, hat sehr viel Leistung in sich.

nen wie Datenregister benutzt werden können, sorgt auch heute noch für genügend Flexibilität. Der gigantische virtuelle Adreßraum von 4 GByte ohne 64-KByte-Stolperschwellen entlockt und verzeiht seit damals den M68000-Softwareentwicklern ein süffisantes Grinsen, wenn sie von »tiny«, »huge«, »large«, Segmentregistern und ähnlichem hören. Einmal abgesehen von den zur damaligen Zeit gegebenen Einschränkungen in der Gehäusetechnologie, stellten bereits die 24 herausgeführten Adreßleitungen und der damit physikalisch adressierbare Adreßraum von 16 MByte eine Größenordnung dar, die eher Kopfschütteln hervorrief.

Seit 1979 hat sich aus diesem Urvater eine Prozessorserie entwickelt, die ihresgleichen sucht. Treibende Kraft für Neuentwicklungen war über viele Jahre hinweg das Bestreben, eine neue CPU mit mehr Leistungsfähigkeit zu entwickeln. Letzter Renner aus dieser Reihe: der MC68040. In den letzten Jahren ging der Trend jedoch hin zu den Bedürfnissen des Embedded-Control-Marktes, auf dem MC68000 klar dominierte.

Nur fünf Prozent aller Prozessoren, die auf der Welt in einem Jahr hergestellt werden (und das sind ca. zwei Milliarden), wandern in PCs, der Rest wird zur Steuerung, Regelung, Kontrolle, Benutzerführung, etc. in alle möglichen Anwendungen eingebaut.

Vom Autospiegel bis zum Satellitenspiegel, von der Fräsmaschine zur Nähmaschine, vom Videorecorder bis zum Videogame, Geldautomaten, »Plastikgeld«

(sprich Kreditkarte) und den Fernbedienungen dazu, überall sind Mikroprozessoren eingesetzt. Natürlich sind die Knopflöcher heute und die nächsten paar Jahre noch keine 32 Bit breit (8 Bit sind es schon längst), aber in vielen Applikationen, in denen heute noch 8-Bit-Prozessoren ihren Dienst tun, wird irgendwann mehr Leistung gewünscht.

Hersteller, die vor wenigen Jahren noch voller Stolz ihr Multifunktionsboard präsentierten, das irgendwo in der Mitte einen M680x0 mit viel Peripheriebausteinen enthielt, bekommen die gleiche Funktionalität inzwischen als M683xx in einem Chip integriert. Durch die Integration von Peripherie zusammen mit dem Prozessorkern auf einem Silizium, wurden viele Spezialcontroller geschaffen. Diese sparen in den Anwendungen, auf die sie zugeschnitten wurden, Zusatzbausteine, Geld und Platz ein, machen Konfigurationen programmierbar, flexibel und nachträglich änderbar und somit Hardwareentwicklungen schneller und fehlertoleranter.

In jedem der bald 25 Vertreter der M68000-Familie steckt ein Prozessorkern, der zumindest den Befehlssatz des MC68000 (im User Modus) beherrscht. Bei den integrierten Controllern gibt es Prozessormodule: den klassischen MC68EC000, als Makro in ASIC-Technologie verfügbar, und die CPU32, ein dem MC68020 vergleichbares Prozessormodul. Statistisch in CMOS entworfen, erlaubt die CPU32 damit den Einsatz in Low-Power-Anwendungen bei relativ hoher Rechenleistung. Dennoch wird auch hier, wie bei den reinen CPUs, der Ruf nach mehr Rechenleistung immer lauter. Vor allem die zur Zeit alles motivierende Telekommunikationstechnik benötigt zur Online-Komprimierung/Dekomprimierung MIPS und MFLOPS in größerer Zahl.

Der neue »Champion« zur Befriedigung des vielfältigen Bedarfs heißt MC68060. Mit neuesten Designmethoden wurde in knapp zweieinhalb Jahren ein Chip entwickelt, der mit 2,4 Millionen Transistoren ungefähr doppelt so

Amiga & MC68060

Auch der Amiga soll in den Genuß eines MC68060 kommen. Dies wird einerseits durch den modularen Aufbau des Amiga unterstützt, der mit seinem Prozessor-Steckplatz jedem Hersteller die Entwicklung einer Turbokarte mit MC68060 erlaubt. Andererseits wird auch Commodore die Produktpalette nach oben hin erweitern wollen, so daß es wohl auch einen Amiga x000 geben wird, der mit einem MC68060 läuft.

Einige Hersteller haben uns bestätigt, daß sie nur noch auf die Auslieferung der Prozessoren warten, um ihr Produkt dann auf den Markt zu bringen. Dadurch wird der Amiga einen Leistungsschub erhalten, der speziell der Bild- bzw. Videonachbearbeitung zugute kommt.

FRED FISH'S CD-FISCHE

Come on
get it!

Fred Fish



Ausgabe Mai/Juni 94

Die Fred Fish CD-ROM-Serie wird direkt von FredFish produziert, der alle 2 Monate eine neue CD veröffentlicht. Jede FreshFish CD enthält mehr als 100 MB neue FD-Software, die sowohl direkt ausführbar als auch in archivierter Form auf der CD vorliegt. Desweiteren sind auf jeder FreshFish CD ein umfangreicher Pool an GNU Software (EMACS, C/C++ Compiler, PasTex, ... insgesamt mehr als 200 MB inklusive Source-Code), sowie bis zu 300 MB an weiteren nützlichen Utilities, Spielen, Bibliotheken, Texte, ... enthalten. Jede FreshFish CD stellt eine einzigartige Compilation der besten FD-Programme dar, die sowohl für Hobby-Anwender als auch für Programmierer einen unschätzbaren Wert besitzen.

Preis pro CD nur DM 59,-

Von der Ausgabe März/April 1994 sind noch Restposten lieferbar!
Die Ausgabe Mai/Juni 1994 ist vorrätig!

Fordern Sie auch unsere kostenlosen Abo-Information an!



The
Communicator
for
Amiga CD³²

Mit dem Communicator ist es endlich möglich, Amiga CD³² als intelligentes externes CD-ROM-Laufwerk an jeden Amiga anzuschließen. Angeschlossen wird er am seriellen Port des Amigas und am Tastatur-Anschluß des Amiga CD³². Der Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk des Amiga CD³² ist mit bis zu 115.000 Baud möglich. Zusätzlich stellt der Communicator eine komfortable Midi-Schnittstelle zur Verfügung.

Preis: nur DM 249,-

Im Lieferumfang des Communicators ist außerdem Photo Lite enthalten. Photo Lite macht Amiga 1200, 4000 und CD³² Photo-CD-kompatibel. Ab sofort können Sie jede Photo-CD einlesen!



GoldFish TM

FrozenFish TM

Endlich ist es soweit! Im Namen aller Amiga-Anwender gratulieren wir Fred Fish zur Fertigstellung der 1000. Fish-Diskette und bedanken uns für die großartige Leistung. 8 Jahre hat Fred konsequent auf dieses Jubiläum hingearbeitet und setzt mit der Veröffentlichung der 1000. Diskette neue Maßstäbe im PD-Bereich. Mit der GoldFish CD präsentieren wir Ihnen die erste komplette Sammlung aller Fish-Disketten auf CD-ROM. Auf dieser Doppel-CD sind die Fish-Disketten 1-1000 sowohl archiviert als auch direkt ausführbar enthalten.

Preis: nur DM 59,-

Die FrozenFish CD-ROMs erscheinen ca. alle 6 Monate und beinhalten eine Zusammenstellung der wichtigsten FD-Neuerscheinungen der vergangenen Monate. Da die Daten in archivierter Form vorliegen, ist diese CD besonders für den Einsatz im Mailbox-Bereich geeignet. Wer auf den Bedienungskomfort und die hohe Aktualität der FreshFish CDs verzichten kann, für den stellen die FrozenFish CD-ROMs eine gute Alternative dar.

Preis: nur DM 59,-

CD-ROMS... CD-ROMS...

17 Bit Collection (Doppel-CD)	109,-
17 Bit Continuation	59,-
Aminet 2	69,-
Animazing (GIF)	24,-
CD Exchange Volume 1	59,-
CD-Caddy	24,-
CD32 Tastatur	59,-
CDPD 1	59,-
CDPD 2	59,-
CDPD 3	59,-
CDPD 4	59,-
Demo Collection	59,-

CD-ROMS... CD-ROMS...

Demo Collection II	59,-
Deutsche Edition	60,-
Euroscene I (Funet)	49,-
Fractal Universe	79,-
Games & Goodies	59,-
GIF Galaxy (Doppel-CD)	99,-
Giga PD V2.2	95,-
Imagine CD V2.0	98,-
Interplay Amiga CD Authoring System	2595,-
Karaoke CDs	a.A.
Lemmings	69,-
Megahits Volume 1	79,-

CD-ROMS... CD-ROMS...

Multimedia Toolkit	69,-
Network CD	a.A.
Now That's What I Call Games I	59,-
Now That's What I Call Games II	59,-
Pandora's CD	29,-
Photo Lite (Eureka) CD ³²	135,-
Photoworx	198,-
Saar / Amok CD	54,-
Ultimate MOD Collection	69,-
Women of Venus (GIF)	69,-
Video Creator	79,-
CD ³² Software sowie FMV-Videos auf Anfrage!	

Händler bestellen bitte bei:



GTI
Grenville Trading
International GmbH
Zimmersmühlenweg 73
61440 Oberursel
Fon (0 61 71) 8 59 37
Fax (0 61 71) 83 02



SCHATZTRUHE

Bestellen Sie bitte bei:

Siefan Ossowski's Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Fon (02 01) 78 87 78 · Fax (02 01) 79 84 47

Versandkosten

Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

komplex ist wie ein MC68040 mit etwa 1,2 Millionen Transistoren. Die Herstellung erfolgt in modernster 0,5-mm-Technologie.

Vorgabe war, die dreifache Leistungsfähigkeit gegenüber einem MC68040 in 25 MHz zu erzielen; bei Verwendung existierender Compiler, also ohne spezielle MC68060-Optimierung. In dieser Vorgabe steckt implizit schon eine Angabe für eine Technik dazu: Erhöhung der Taktfrequenz. Möglich ist das nur durch den Fortschritt in der Herstellungstechnik und durch die Verkleinerung der Strukturen auf dem Chip.

Mehr Power für den Amiga

Der MC68060 wird anfangs in 50 MHz und in 66 MHz auf den Markt kommen, also mindestens doppelt so hoch getaktet sein wie der Vergleichs-Baustein MC68040. Allein dadurch ist ungefähr eine Verdoppelung der Leistung gegenüber dem klassischen MC68040 zu erzielen. Möglich war das nur mit einer Verkleinerung der Strukturen von 0,8 mm auf 0,5 mm. Bei welchen maximalen Taktraten ein Chip noch funktioniert, hängt nämlich vor allem von den Strukturgrößen ab. Die maximal mögliche Schaltfrequenz

der Transistorelemente ist durch deren Konstruktionsart vorgegeben; unmittelbar durch die benötigten Umschaltzeiten und mittelbar durch Hitzeentwicklung aufgrund steigenden Leistungsverbrauchs. Kleinere, schneller schaltende Transistoren sorgen für weniger Leistungsaufnahme und die kürzeren Verbindungen zwischen den Elementen für geringere Laufzeiten. Die kleineren Abstände auf dem Silizium erfordern auch eine Absenkung der Betriebsspannung von 5 Volt auf 3,3 Volt. Das bringt jedoch gleichzeitig den Vorteil einer Reduzierung der Verlustleistung von ca. 56 Prozent mit sich. Die I/O-Strukturen sind aber dennoch in der Lage, sowohl mit 3-Volt- als auch mit 5-Volt-Peripherie zusammenzuarbeiten. Überhaupt kann durch die statische CMOS-Technologie die Frequenz beliebig nach unten bis zum Stillstand variiert werden. So sind durch den linearen Zusammenhang von Taktfrequenz und Verlustleistung vom Systementwickler Stromverbrauch und Hitzeentwicklung beeinflussbar.

Neben der Geschwindigkeit sorgen schnelle On-Chip-Cache-Speicher, hier jeweils 8 KByte für Daten und Befehle, für verzögerungsfreies Arbeiten. Jeder Cache besitzt für optimale Zugriffsgeschwindigkeit seine eigene Tabelle mit fertig übersetzten Adreßzuordnungen von virtuellen auf physikali-

Technische Daten

- Die wichtigsten Punkte der Motorola-Philosophie sind
 - 100 % anwenderkompatibel mit dem MC68040
 - 3mal die Leistung eines MC68040 mit 25 MHz
 - integrierter FPU (Mathematik-Coprozessor)
 - getrennte Daten und Befehls MMU
 - volle 32-Bit Adreß- und Daten-Bus ohne multiplexing kompatibel zum 68040 (Hardware Implementation)
 - niedrige Stromaufnahme HCMOS Technologie
 - Versorgungsspannung: 3,3 Volt
 - Stromverbrauch nochmals reduziert im Stand-By-Modus
 - 55 und 66 MHz Version

sche Adressen. Hier wird es »Address Translation Cache« (ATC) genannt, ein anderer gängiger Ausdruck ist »Translation Lookaside Buffer« (TLB). Da intern die vollständige Implementierung einer Harvardarchitektur vorhanden ist, also getrennte Busse für Daten und Befehle, die parallelen Zugriff auf die beiden Caches bieten, ist es möglich, daß gleichzeitig eine Instruktion aus einem Cache nachgeladen wird, während ein Operand gelesen oder geschrieben wird. Zum Vergleich: der MC68040 weist jeweils 4 KByte für Befehle und Daten auf. Extern sind, typisch für einen M68000er, getrennte Adreß- und Datenbusse

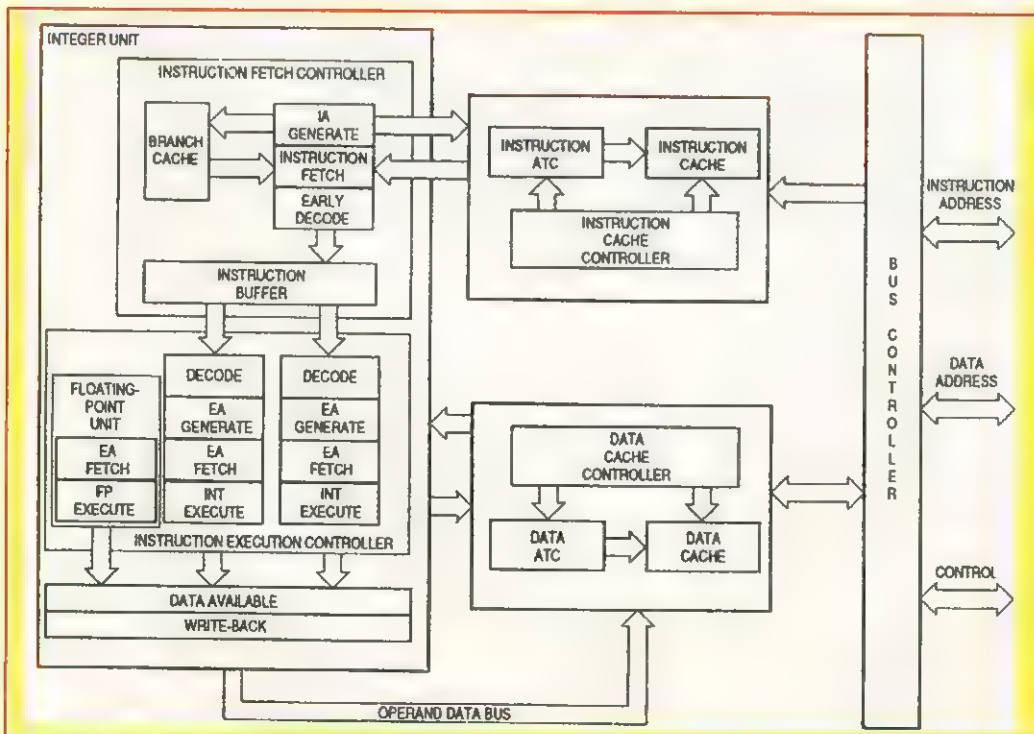
realisiert, die durch Burstzugriffe schnelles Nachladen von den externen Speichern erlauben.

Da bei neuen Designs immer versucht wird, die echte Ausführungszeit der Befehle zu verkürzen (nicht gerechnet die Zeit fürs Laden und Speichern von Daten), kann der MC68060 den echten Berechnungsteil der meisten Integerbefehle in nur einem einzigen Clockzyklus erledigen. Dazu wurde die Integerberechnungseinheit komplett überarbeitet. Die FPU wurde in Hinblick auf die Beschleunigung der häufig benutzten Befehle überarbeitet.

Die Erfahrungen, die bei Motorola mit neuen RISC-Prozessoren gemacht wurden (z.B. MC88110 oder PowerPC), haben auch bei diesem CISC-Prozessor ihre Spuren in Form einer superskalaren, d.h. intern parallelisierten Architektur hinterlassen. Die Aufteilung der Abarbeitung eines Befehls in mehreren Stufen nach einer Art Fließbandprinzip ermöglicht, daß insgesamt gesehen ein einzelner Befehl zwar mehr als nur einen Takt in dieser Pipeline zubringt, aber im Durchschnitt gesehen sogar mehr als ein Befehl pro Clockzyklus fertiggestellt wird.

Am Beginn der Verarbeitung steht die vierstufige »Instruction Fetch Pipeline« (IFP). Im ersten Schritt wird dort die Adresse des nächsten zu ladenden Befehls errechnet (bzw. aus dem »Address Translation Cache« erzeugt). Wenn möglich, wird der Befehl aus dem »Instruction Cache« entnommen (Cache Hit) oder bei einem »Cache Miss« von externen Speichereinheiten angefordert. In der »Instruction Early Decode« Stufe wird der Befehl von seiner CISC-typischen Form mit variabler Länge in ein günstiger zu verarbeitendes Format konstanter Länge gewandelt und als internes »Extended Instruction Word« in ein 96 Byte großes FIFO gebracht, das als vierte Stufe der IFP für die Entkopplung dieser Pipeline von den nachfolgenden sorgt.

Die eigentliche Verarbeitung der Operanden erfolgt in »Operand Execution Pipelines« (OEP). Hier beginnt die interne, für den Programmierer völlig unsichtbare Parallelverarbeitung. Beide Pipelines sind ebenfalls vierstufig und bei Integerarithmetik gleichwertig, enthalten also jeweils das komplett neuentwickelte Integerrechenwerk und können gleichzeitig und unabhängig voneinander Befehle ausführen. Auch doppelt ausgelegte Datenpfade und die geschickte Verschachtelung des



Insider »View«: Für die, die's ganz genau wissen wollen – MC68060 vereinfachtes »Block-Diagramm«. Alle wichtigen Strukturen sind aufgeführt.



MOTOROLA

vierfach segmentierten Daten-
caches erlauben gleichzeitigen
Schreib- oder Lesezugriff durch
beide Pipelines. Nur eine von bei-
den, die »primary« Pipeline
(pOEP), beinhaltet dazu noch eine
Gleitkommaeinheit.

Von den Bearbeitungsschritten
nach dem Puffer entscheidet sich
im ersten, in welche Pipeline ein
Befehl aus dem Instruction-FIFO
geleitet wird. Gleitkommabefehle
müssen logischerweise immer die
pOEP durchlaufen. Aus einem
sequentiellen Eingabestrom kom-
mende Befehle werden auf diese
Art zu 50 bis 60 Prozent paarwei-
se parallel ausgeführt. Ein opti-
mierender Compiler kann an die-
ser Stelle durch geschickte An-
ordnung der Befehle für weitere
Parallelausnutzung sorgen. Es
wird hardwaremäßig verhindert,
daß sich durch unterschiedliche
Ausführungszeiten Befehle ge-
genseitig beeinflussen können.

MC68060 High-End par excellence

Bei langen Pipelinestrukturen
ist es immer kritisch, wenn der
gesamte Inhalt verworfen werden
muß und beim Wiederauffüllen
Zeit verlorengeht. Es hängt bei
bedingten Verzweigungen in ei-
nem Programm die Entscheidung
für den nachfolgenden Befehl
nämlich meist vom Ergebnis des
vorigen Befehls ab. Da aber im
Augenblick des Einlesens einer
Instruktion auch der Vorgänger
noch in der Pipeline und ein gutes
Stück von der eigentlichen
Execution Unit entfernt ist, exi-
stiert die Entscheidungsgrundle-
ge noch nicht. Es muß jetzt also
mit möglichst guter Trefferquote
vermutet werden, welchen Zweig
das Programm weiterläuft. Ein
»Branch Cache« merkt sich dazu,
von welcher Stelle wohin ein
Sprung ausgeführt wurde und
hält dazu noch in ein paar Bits die
Vorgeschichte der Entscheidung
fest. Bei erneutem Durchlauf die-
ses Programmtails (Schleifen
sind ja sehr häufig), kann mit guter
Treffericherheit vorausgesagt
werden, welcher Pfad, und damit
welcher Befehl, als nächstes aus-
zuführen ist. Dabei wird der
Sprungbefehl (Branch) selbst
gleich durch den nächsten echten
Befehl ersetzt (»Branch Folding«,
der Branch-Befehl wird schlicht,
seine Wirkung ist ja nur eine Än-
derung des Programmablaufs).
Ein Fehler in der Vorhersage

durch den Branch Cache zieht
zwar ein Neuauffüllen der Pipeli-
ne mit sieben Takten Verzuga-
nach sich, aber ausgedehnte Si-
mulationen mit bestehender Soft-
ware haben Trefferquoten von
über 90 Prozent ergeben.

An dieser Stelle sei zum The-
ma Stromverbrauch noch er-
gänzt, daß auf dem Chip vollauto-
matisch, und in jedem Takt neu
überprüft, Teilbereiche (z.B. Ca-
che oder Gleitkommaeinheit) nur
bei Bedarf eingeschaltet werden.
Dazu kommt der bereits von den
M68300-Controllern bekannte
LPSTOP-(Low-Power-Stop) Be-
fehl, der den ganzen Chip in ei-
nen stromsparenden Haltezu-
stand versetzt, der durch exter-
nen Interrupt wieder beendbar ist.
Damit können batteriebetriebene
Systeme bis zu 2,5mal länger ar-
beiten, wie Erfahrungen mit den
M68300-Bausteinen zeigen.

Was das externe Businterface
betrifft, hat der MC68060 natür-
lich ein optimiertes High-Speed-
Busprotokoll. Wahlweise kann er
aber auch in einen MC68040-
kompatiblen Busmode versetzt
werden. Für existierende System-
e erleichtert sich damit die Ent-
wicklung eines Upgrade-Boards,
und die Weiterverwendung der für
den MC68040 entwickelten Spe-
zialbausteine, z.B. ASICs. Der ex-
terne Bus läßt sich auch mit hal-
ber oder viertel Geschwindigkeit
des Prozessoraktes betreiben,
damit kann auch die Verlustlei-
stung deutlich reduziert werden.

Ein besonderer Vorteil ist das
223-Pin-PGA-Gehäuse. Dabei lie-
gen, gegenüber einem MC68040-
PGA mit 179 Pins, die bei beiden
Prozessoren vorhandenen Pins
an der gleichen Stelle und die zu-
sätzlichen Signale auf neuen in-
neren Pinreihen. Damit läßt sich
mit einem Sockel auf einem neu-
en Board und mit entsprechen-
den Vorkehrungen bezüglich
eventuell unterschiedlicher Ver-
sorgungsspannung das System
wahlweise mit MC68040 oder
MC68060 betreiben.

Der MC68060 ist modular auf-
gebaut und die internen Funkti-
onseinheiten wie Cache, Address
Translation Cache, Pipelines,
Branch Control etc., sind konfigu-
rierbar (halbierbar) entwickelt.
Damit kann der CPU-Kern (oder
Teile davon) in zukünftigen inte-
grierten Controllern der M68300-
Reihe eingebaut oder zu den übli-
chen Derivaten wie MC68EC060
oder MC68LC060 reduziert wer-
den. Der MC68060 ist keine neue
CPU, er ist ein CPU-Baukasten
wie »Insider View« zeigt. *abc*

DISK EXPANDER

KOMPRESSIONS-SOFTWARE DER SPITZENKLASSE

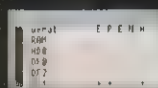
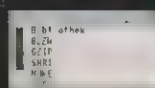
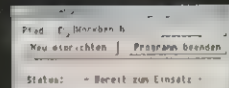
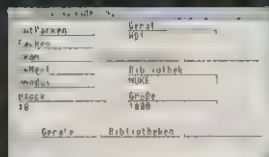
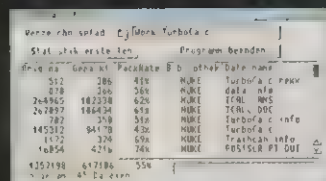


iskExpander ist die Top-Neuheit für alle Amiga-User. Mit DiskExpander
verdoppeln Sie die Kapazität Ihrer Festplatte und Ihrer Diskettenlaufwerke
auf ein Vielfaches. Die Installation erfolgt in Sekundenschnelle und
während der Arbeit der DiskExpander unsichtbar im Hintergrund. Die
Kapazität wird auf ca. 30 bis 70% der ursprünglichen Größe reduziert
und verschiedene Kompressionsalgorithmen stehen zur Wahl. Das
geniale Programmkonzept sorgt dafür, daß auch Einsteiger den
DiskExpander auf Anhieb optimal einsetzen können. Der DiskExpander
erhöht nicht nur die Kapazität Ihrer Festplatte. Auch auf normalen
Disketten können Sie im Durchschnitt ab sofort ca. 1,5MB Software
unterbringen und selbst die FAT-Disk können Sie problemlos
verdoppeln.



Bei der Entwicklung von DiskExpander wurde größtmöglicher Wert auf
Flexibilität, variable Kompression und gute Geschwindigkeit
gelegt. Sie können selbst bestimmen, ob Sie Ihre Daten hochgradig
komprimieren wollen oder ob Ihnen mittlere Kompressionsraten ausreichen.
Sie haben somit direkten Einfluß auf die Geschwindigkeit.
Selbstverständlich können Sie auch Ihren bevorzugten xpk-Packer
einsetzen.

DiskExpander wird mit deutscher Benutzeroberfläche ausgeliefert, kann
auf drei verschiedene Arten installiert werden und wird auch in Zukunft
ständig weiterentwickelt.

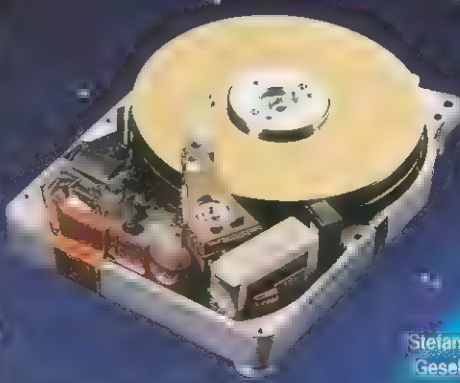


DiskExpander wurde über einen Zeitraum von mehreren Monaten
weltweit von mehr als 100 Benutzern getestet und für gut befunden!

- ⚠ Warnung! Es wird dringend davor gewarnt, illegale Kopien von
DiskExpander zu benutzen, da diese in der Regel modifiziert wurden
und die Sicherheit Ihrer Daten in keiner Weise gewährleistet!

DM 69,-
3,0 mit oder ohne installierter Festplatte

Chieri & Partner, Essen



Stefan Ossowski's Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33
45131 Essen
Telefon 0201 79 87 79
Telefax 0201 79 84 47

Verandpreise inkl. Versandkosten
Inland: DM 73,- V-Scheck, DM 77,- Nachnahme
Ausland: DM 77,- V-Scheck, DM 94,- Nachnahme

Nach Finger-Stretching zum Warmmachen greifen wir heute in die Tasten und dabei soll auch die Kunst zum Zug kommen. Während Sie auf dem »Art-Board« von »PPage« Seiten beinahe wie von Hand layouten, entwerfen Sie in »PDraw« als Grafiker die Augenfänger unseres Magazins.

von Horst Mitmansgruber
und Martin Jobst

Was kann uns jetzt noch aufhalten? Im ersten Teil dieses Kurses haben wir erste vorsichtige Versuche unternommen, dem Blattinneren der künftigen Programmzeitschrift des »Culture Club« ein unver-

wie einfach und schnell wir das »dicke« Heft der Erstausgabe produzieren.

Wir hatten bereits darauf hingewiesen, daß Templates Muster für gerade und ungerade Seiten darstellen und in der letzten Folge die Vorlage für die ungeraden Seiten entworfen. Hier werden wir nun diese Features zunächst kopieren und auf dem »Art-Board« festheften, um sie dann auf dem Template für gerade Seiten gespiegelt wieder einzubauen.

Laden Sie dazu das Dokument »CultureClub.doc«. Wenn Sie seit dem ersten Kursteil nichts verändert haben, landen Sie mit den gleichen Einstellungen an der gleichen Position wie beim letzten Speichern des Dokuments und können sofort weiterarbeiten. Aktivieren Sie andernfalls das Template »Odd« und stellen Sie die Größe der Ansicht auf 50 Prozent (<Amiga_rechts>+<3>).

Wir werden also zunächst jene Boxen kopieren, die wir auch auf

Vom Feinsten: Perfekt gestalten

Layouter

daß wir am Ende des letzten Teils alle konstanten Elemente auf dem Template abgeschlossen haben, um sie vor ungewollten Veränderungen zu schützen. Zudem handelt es sich ohnehin nur um wenige Elemente, die außerdem achsial gespiegelt angeordnet werden sollen – daher kopieren wir die Boxen jede für sich.

Aktivieren Sie die graue Kopfzeile und wählen Sie *Box/Clone Active*. Doppelklicken Sie nun auf die Kopie, woraufhin das Fenster »Active Box« erscheint. Schließen Sie die Box auf, indem Sie den Schalter »Lock« deaktivieren. Per »OK« übernehmen Sie nun die Angaben. Ziehen Sie die Box jetzt bei gedrückter linker Maustaste von der Dokumentseite aufs Art-Board (grauer Bereich, s. Kasten). Achten Sie darauf, daß Sie nicht versehentlich die Form-Griffe der Box erwischen und damit ihre Größe ändern. Auf dem Art-Board verwandelt sich der Mauszeiger in einen Reißnagel. Legen Sie den grauen Balken an passender Stelle ab, und verfahren Sie auf die gleiche Weise auch mit den anderen Boxen auf der Seite. Das

Template sollte sich Ihnen also unverändert darbieten, während jeweils eine Kopie der einzelnen Elemente irgendwo auf Ihrem Reißbrett klebt.

Wechseln Sie nun per Seitenschalter zum Template »Even« und fügen Sie dort die Boxen ein (der aktuelle Monat bzw. die automatische Seitennumerierung werden dabei gespiegelt gesetzt). Zwar dürfte es Ihnen unter Zuhilfenahme der in der letzten Folge bereits erwähnten »Snap to Grid«-Funktion nicht sonderlich schwer fallen, die Boxen wieder an der gleichen Position abzulegen. Für die Korrektur möglicher Ungenauigkeiten steht uns jedoch eine exaktere – wenn auch langwierigere – Methode zur Verfügung. Da es sich hier allerdings um einen einmaligen Arbeitsvorgang handelt, soll es die Mühe wert sein.

Kehren Sie nochmals auf das Template »Odd« zurück und aktivieren Sie das Box-Fenster für unsere Kopfzeile. Zwar schlecht erkennbar (weil durch die Funktion »Lock« abgedunkelt), aber dennoch lesbar, finden Sie in der

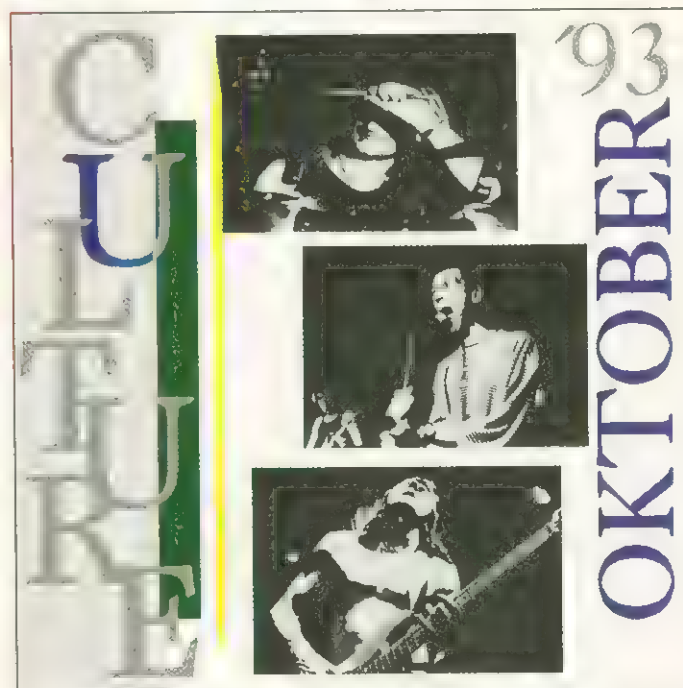


Die Tool-Box von PDraw: Kennt man die Werkzeugleiste von PPage, ist die Bedienung des Malprogramms problemlos

wechselbares Äußeres zu geben. Dabei stand vor allem der grundsätzliche Aufbau des Magazins im Vordergrund.

Jetzt ist es an der Zeit, die großen gestalterischen Aufgaben anzugehen. Bisher jedoch existiert unsere Zeitschrift erst in Ansätzen: zwei »Templates« (eines unvollständig), eine leere Titelseite und eine leere Umschlagseite; etwas mager noch, zugegeben. Sie werden aber erstaunt sein,

dem Template für gerade Seiten benötigen. Zwar hätten wir über den Schalter »Erzeugen von Gruppen« unterhalb des Boxen-Schalters ([1], Folge 1) die Möglichkeit, alle bestehenden Boxen auszuwählen und eine Kopie anzufertigen. Dazu müssen diese Boxen jedoch »unverschlossen« sein, denn andernfalls werden sie bei der Definition einer Gruppe nicht berücksichtigt. Und Sie werden sich sicher noch erinnern,



Die Titelseite: So oder so ähnlich könnte der Titel unserer monatlichen Kulturzeitung »Culture Club« aussehen

(Folge 2)

gesucht!

Zeile neben »Position:« die Felder »Left« und »Top«. Sie geben den Abstand (in Zentimeter) der linken, oberen Ecke einer Box vom linken und oberen Seitenrand an. Notieren oder merken Sie sich die beiden Werte, wählen Sie »Cancel«, und wechseln Sie wieder zum Even-Tem-

Die exakten Werte für die gespiegelte gesetzten Boxen müssen erst berechnet werden. So benötigen wir für die spiegelgleiche Positionierung der automatischen Seitennumerierung in der linken oberen Ecke auf der geraden Seite den Abstand der entsprechenden Box vom rechten



Die News: Auf der hinteren (4.) Umschlagseite finden die Leser die aktuellsten Nachrichten – quasi der Lokalteil

plate. Tragen Sie hier die Werte im Box-Fenster der Kopfzeile ein und achten Sie unbedingt darauf, daß jede Änderung in jedem Feld mit der Eingabe-Taste abgeschlossen wird. Denn nur so wird der neue Wert übernommen und die Änderung tatsächlich durchgeführt. Die beiden Felder »Width« (Breite) und »Ht.« (Height = Höhe) sind für unser Vorhaben nicht bedeutsam. Wir haben die Boxen dupliziert und können daher sicher sein, daß Breite und Höhe übereinstimmen. Machen Sie sich die Mühe, diese Positionskorrektur auch für die anderen Boxen durchzuführen. Nur so können Sie sich nämlich darauf verlassen, daß die Programmzeitschrift ein einheitliches Aussehen erhält, und exaktes Arbeiten ist absolutes Muß.

Rand auf der ungeraden (der Wert im Feld »Top« ist natürlich auf beiden Templates identisch). Da nun Positionsangaben ausschließlich vom linken Seitenrand erfolgen, ergibt sich der Abstand vom rechten Seitenrand aus der Seitenbreite abzüglich dem Abstand der Box vom linken Rand abzüglich der Breite der Box. Das Resultat kann direkt ins Feld »Left« der neuen Seitennumerierung eingetragen werden. Wie's noch einfacher geht, lesen Sie im Kasten »Einsetzen von Genies«.

Haben Sie alle Änderungen durchgeführt, sollten Sie die neuen Boxen wieder abschließen und das Resultat auf Diskette oder Festplatte bannen.

Die Templates sind zu diesem Zeitpunkt soweit fertiggestellt, und wir können jetzt daran gehen, un-

sere Programmzeitschrift in vollem Seitenumfang zu produzieren. Immer noch besteht das Dokument aus den beiden Mustervorlagen und drei eigentlich noch völlig leeren Seiten. Obwohl noch eine Reihe konstanter Gestaltungselemente Bestandteil unseres Magazins werden, die damit eigentlich dem wiederverwertbaren »Torso«, der vollständigen Mustervorlage der Zeitschrift angehören sollten, fabrizieren wir zunächst eine fertige Oktober-Ausgabe mit Titelseite, einzelnen Rubriken für Jazz, Theater, Lesungen, Vorträge, Podiumsdiskussionen und ähnliches. Wir kopieren diese konstanten Elemente dann aufs Art-Board und heften sie dort fest. Sind alle Gestaltungselemente auf dem Art-Board vorhanden, entfernen wir das Blattinnere wieder, also jene Dokumentseiten, die per Template erstellt wurden, und sichern das Muster für weitere Ausgaben. Dennoch sollen die bisherigen Arbeiten als solche erhalten bleiben. Speichern Sie also das aktuelle Dokument unter »Oktober93«.

Was den Umfang des Programmhefts betrifft, hatten wir uns in der letzten Folge des Kurses für insgesamt 16 Seiten entschieden. Ohne Titel und Umschlag bleiben demnach 14 reguläre Textseiten. In der Hefmitte soll ein heraus-trennbarer Veranstaltungskalender als eigenständiges zweiseitiges Dokument integriert werden (s. »Der Veranstaltungskalender«). Wählen Sie dazu den Menüpunkt **Page/Create/from Template** (<CTRL>+<T>) und weisen Sie PPage an, die neuen Seiten 4 bis 17 zu produzieren. Im Requester befinden sich außerdem eine Reihe weiterer Schalter, über die sich spezielle Optionen aktivieren lassen: Seiten können wahlweise ausschließlich vom Template für gerade oder für ungerade Seiten angelegt werden. In der Voreinstellung ist jedoch der Knopf »Use Page Number« aktiviert. Diese Option zieht entsprechend der momentan produzierten Seitenzahl das passende Template heran. Gerade Seiten werden also nach der Vorlage des Templates »Even« eingerichtet, ungerade auf der Basis von »Odd«. Das Einschalten von »Automatically Link Columns« bewirkt schließlich die automatische Verknüpfung von Textboxen über mehrere Seiten hinweg (mehr dazu in der nächsten Folge). Bestätigen Sie alle Angaben im Requester mit »OK«, worauf die neuen Dokumentseiten gebildet werden und Sie auf einer tafrischen Seite 4 landen. Kon-

trollieren Sie die automatische Seitennumerierung in entsprechender Vergrößerung, und Sie werden feststellen, daß anstelle der Nummerierungscodes echte Seitenzahlen eingefügt wurden.

Damit ist der Rahmen gesetzt, und wir befassen uns nunmehr nur mit Details für die Aufmachung des Titels, der Artikel und ähnlichem. Unser Magazin umfaßt endlich starke vierzehn Seiten plus Veranstaltungskalender und sollte in diesem Zustand neuerlich gesichert werden. Bevor Sie allerdings speichern, wählen Sie bitte den Menüpunkt **Page/Sort**. Wir werden den praktischen »Page Sorter« von PPage nutzen, um unsere Dokumentseiten in die korrekte Reihenfolge zu bringen. Bisher befinden sich ja Umschlag und Kalender als Seiten 2 und 3 direkt hinter der Titelseite am Beginn des Dokuments. Die sollen ans Ende verschoben werden.

Wie Sie feststellen, liefert der Page Sorter – trotz der winzigen Darstellung – beachtliche Informationen über den Inhalt der einzelnen Seiten. Das Blattinnere läßt sich aufgrund der angedeuteten Kopf- und Fußzeilen und der drei Spalten, der Kalender wegen seines Formats klar von anderen

Kurzübersicht

Layouts mit den richtigen Werkzeugen ist kreativ und – ganz wichtig – es macht Spaß. Ob das nun einfache Briefbögen, Dokumentationen oder Zeitschriften sind. Doch das Werkzeug allein macht nicht den Profi. Hier erfahren Sie, wie sich mit vorhandenen Amiga-Programmen zauberhafte Resultate erzielen lassen.

Teil 1: Grundlagen zu DTP und Design; aufgabenorientierte Arbeitsstrukturierung; Erstellen der Templates; Kopf- und Fußzeilen; automatische Seitennumerierung.

Teil 2: Einsatz des »Art Boards« in Professional Page; Anlegen des gewünschten Seitenumfangs für das Kulturprogramm; Arbeiten mit Professional Draw 3.0; Entwerfen diverser Logos und grafischer Bestandteile und deren Einbindung in die Zeitschrift; Layout des Titels und der Umschlagseite

Teil 3: Gestaltung des Blattinneren; Einsatz strukturierter Grafiken zur Blattgestaltung; Einbinden von importierten Grafiken und konstanten Gestaltungselementen für das Seitenlayout.

Teil 4: Fertigstellung des Veranstaltungskalenders in der Blattmitte; Verfeinerungen in der Programmzeitschrift;

Teil 5: Tips & Trcks, Vorbereitung für den Druck; Erfahrungsberichte aus der Praxis.

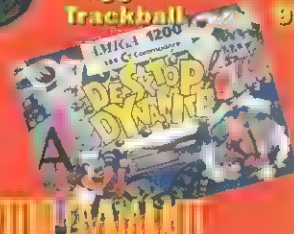
MITSUBISHI
EUM 1491A



IDEK
MF-5017
1899,-
Multiscan
Acorn
AKF 50
15-38 KHz
699,-

Toshiba XM 34018 (CD-ROM, SCSI) **649,-**
Toshiba XM 41018 (SCSI intern) **449,-**
NEC 2XI / 3XI (SCSI) **449,-/749,-**
PhotoWorx (Bildbearbeitung zur PhotoCD) **179,-**

Maus Transparent 35,-
Maus 400dpi 25,-
Maus Infrarot 39,-
Maus Optical 59,-
MiggiMaus 15,-
Trackball 99,-



Amiga Paket 645,-
Amiga 1200 2MB mit DigitalWorkbench, DigitalPaint Manager, DeluxePaint IV (AGA), DevTools, Casio II
Amiga 1200 / 2MB 579,-
Amiga 1200 / 260 MB HD 1099,-
Amiga **4000 Tower** 040-6 SCSI Einführungspreis 3798,-
Amiga 4000-030-25-4-0 1749,-
Amiga **4MB-Module** für A4000 329,-
HD intern 170 MB AT-Bus / SCSI 379,-/399,-
HD intern 260 MB AT-Bus / 270 MB SCSI 459,-/499,-
HD intern 340 MB AT-Bus / SCSI 499,-/599,-
HD intern 540 MB AT-Bus / SCSI 799,-/899,-

Pagestream 2.2 mit kostl. Update 3.0 deutsch 366,-
ArtExpression (deutsch) 369,-
G-LOCK 679,-
4 MB - 32bit GVP 449,-
A 1230 G-Force 030/40/4 999,-
A 1230 G-Force 030/50/4 1399,-
A 2000 G-Force 040/33/4 2248,-
A 4000/3000 G-Force 040/40/4 2899,-
DSS8+ NEU! (Soundsampler, dL) 169,-
Image F/X 399,-
GVP EGS-LC/24 Bit Grafikkarte 699,-

Maxon Twist
Dir Opus 4.12

CD ROM LAUFWERKE

	Toshiba	Toshiba	Mitsumi	NEC	NEC	Pioneer
	XM3401	XM4101	FX001D	3Xi	2Xi	DRM-604
256	64	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	128
330	300	300	300	450	300	612
222	348	390	250	300	300	
SCSI	SCSI	AT/IDE	SCSI	SCSI	SCSI	
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
649	449	349	749	449	--	
819	628	--	call	call	2395	
DoubleSpeed	DoubleSpeed	DoubleSpeed	DoubleSpeed	DoubleSpeed	DoubleSpeed	
Aspe	Aspe	Aspe	Aspe	Aspe	Aspe	

12 Monate Garantie auf alle CD-Rom-Laufwerke.

Retina BLT Z3 4MB 879,-
Lab Y/C V4/D 499,-
Studio (HP Druckerreiber) 89,-
Deliverance FlickerFlicker 199,-

TIEFSTPREISE

Maxon Twist 248
Maxon Magic 63
Maxon Word 248
Maxon Cad 499
Maxon Cad Student 248
Maxon PLP 199
Maxon Cinema 4D 219
Maxon C/C++ 315
Maxon C/C++ Developer 495
Maxon C/C++ light 129
Maxon Magic 69
Maxon Sigmith 129
Workbench 2.1 dt. orig. Handbuch + Disk 79
Final Copy II 175
Final Writer 289
Floppy intern 1.76 MB 209,-
Floppy extern 1.76 MB 249,-
Personal Write 49
Caligari 24 259
Imagine 3.0 695
Adorage 2.0 199
Dir Opus 4.12 109
X-Copy Professional+Tools 59
Diavolo Back Up 75
Siegfried Copy 59
PC Task 79
PhotoWorx 175
Giga Mem 129
Clarissa 2.0 179
Real 3D V2.47 899
Scala 1.13 call
Scala MM211 325
Scala MM 300 649
Scala EE 100 405
Video Director 279

TKR Modem 144 Speedstar 349
TKR und DVI Software 20,- DM Aufpreis
TKR Multiterm Pro 99
TKR Multifax Pro 99
Freezer MK III A500 179
Freezer MK III A2000 199
Soundsampler Techno Sound Turbo 89
Soundsampler Techno Sound Turbo II 135
Turbo Print Pro 119
Par Net (Data Link) und Software und Kabel 55
De Luxe Paint IV (AGA) 99
Multifac Card III 149
Pagestream 2.2 dt. mit Update auf 3.0 369
Syquest SCSI 3105 S (105 MB) 469
Medium 105 MB 115
1,8 MB A500 intern 169
2 MB A500 intern 189
512 KB A50 39
Syquest SQ 5110 C (512 MB) 455
Medium 105 MB 115
Medium 88 MB 169
4MB A1200 incl. Uhr (M-TEC) 379
1,8 MB A500 intern 169
2MB A500 intern 189
512 KB A50 39
1MB A600 89
Kick Rom 2.04/2.05 35/45
Kickumschaltplatte 19
Portbaustein 8520 15
Netzteil A500/A1200 4.5A 79
Power-Netzteil A500/A1200 6.5 A 129
2MB Chip Mem A500/A2000 269
(incl. dt. Anleitung - Agnus+Ram)
Supra 28 Turbokarte A500
wieder lieferbar! 270
Fastlane Z3 SCSI 695
Blizzard 1220/4 Turbo Memory Board incl. 4 MB 479
Co Prozessor 68882-33 149
Blizzard 4030 Turbo Board für Amiga 4000/030 565
Blizzard 1230 II (4.28 + Turbo Board für Amiga 1200) 479
Blizzard 1230 II (4.28 + Turbo Board für Amiga 1200) 649
Tandem IDE Controller (CD Rom geeignet) 149
(siehe Test Amiga 4/94)
Alfa Scan 800 DPI 256 Graustufen 299
Studio (HP-Druckertreiber, neueste Version) 89



Neptun Genlock (NEU)
Sirius GenLock (mit 20 Paragon Fonts)
FrameMachine & Prism 24
Y-C Genlock
Pal-Genlock
FrameStore

BSC MultiFace Card III 149,-

1357 Berlin
Pankstraße 42
Zentralnummer
Versand & Laden
030-462 75 25
030-462 66 30
030-462 76 27



HD COMPUTER

KCS Powerboard

Interner PC Emulator für Amiga 500/500+
inkl. Aufrüstung des RAM-Speichers
um 512 KB beim Amiga 500/
1 MB beim A 500+
Aktuelle Software Version 4.5
deutsches Handbuch

119,-
DM

SyQuest SQ 3105s SCSI 469,-
Medium 105 MB 115,-
SyQuest SQ 3270s SCSI 798,-
Medium 270 MB 169,-

Modem/Fax/Voice

TKR SpeedStar 144 DZI 349,-
Multiterm pro 99,-
Multifax pro 99,-
ZyXEL U-1496 E+ 839,-
ZyXEL U-1496 E 649,-

Amiga 1200 / 2MB

CD-ROM-LISTE

- 17 Bit Collection (2CD) 99
- 17 Bit Continuation 49
- Aminet 59
- Animazing (Gif) 24
- CD 32 MPEG-Modul 435
- CD 32 Tastatur 145
- CDP1 / 2 / 3 / 4 je 39
- Demo Collection 49
- Demo Collection II 49
- Deutsche Edition 59
- Euroscene I (Funet) 39
- Games und Goodies 49
- GIF Galaxy (Doppel CD) 85
- Imagine CD 75
- Saar-Amok CD 39
- Now That's What... Games I 49
- Now That's What... Games II 49
- Pandora's CD 27
- CDX Filesystem+Fish 1-910 119
- Fred Fish CD ROM 3 45
- Goldfish (Doppel-CD) 55
- CD-Caddy (Adapter) 12

AMIGA CD³²

MULTIMEDIA

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Liberation - Captive 2 69 | D-Generation 59 |
| Pirates! Gold 69 | Dangerous Streets 69 |
| Brutal Football 65 | Deep Core 55 |
| Prey - Ad Alien Encounter 69 | Fly Harder 49 |
| Pinball Fantasies 69 | Intern. Karate 49 |
| Trolls 59 | James Pond 2 89 |
| Mean Arenas 55 | John Barnes Football 49 |
| Chuck Rock 39 | Jurassic Park 75 |
| Bubba'n Stix 55 | Labyrinth of Time 59 |
| Arabian Nights 55 | Lemmings 49 |
| Projekt-X/F 17 59 | Lord of the Rings 79 |
| Allen Breed 59 | Nick Faldo Golf 69 |
| Sensible Soccer 55 | Nick Faldo's Grand Prix 59 |
| Morph 59 | Overkill/Lunar C 59 |
| Disposable Hero 59 | Seek & Destroy 55 |
| Frontier - Elite II 69 | Super Putty 49 |
| Microcosm 69 | Whales Voyage 59 |
| Zool 59 | Ultimate Body Blows 69 |
| Lotus Trilogy 59 | Soccer Kid 75 |
| Sleepwalker 59 | Fire Force 69 |
| Alfred Chicken 55 | Der Clou 79 |
| Castles 2 75 | Battle Isle 2 79 |
| Chambers of Shaolin 69 | T.F.X. 69 |

1198,-
1249,-
1245,-
666,-
444,-
615,-

Handy Color
Amiga, inkl. ReproStudio
579,-

CD-ROM
inkl. 1000 Titel
kostenlos angeboten

NEU! HD-POWER (MAIL-BOX)
+49 (0)30 4621321 Port1
+49 (0)30 4621381 Port2
+49 (0)3046200597 ISDN

Dokumentteilen unterscheiden. Ziehen Sie nun die Seite 2 (den Umschlag) bei gedrückter linker Maustaste ans Ende des Dokuments. Wenn Sie den unteren Rand des Fensters erreicht haben, springt der Sorter automatisch in die nächste Symbolzeile. Legen Sie sie dort ab und wiederholen Sie den Vorgang für den Veranstaltungskalender. Nach der Bestätigung mit »OK« werden die Seiten auch im Dokument nach hinten geschoben und die Seitennumerierung der übrigen Seiten korrigiert. Sichern Sie jetzt das Dokument.

Wir bringen Farbe ins Spiel

Wir werden hier die Arbeit mit PPage vorerst auf Eis legen und uns mit PDraw der grafischen Aufbereitung der Zeitschrift zuwenden. Es ist an der Zeit, etwas Farbe ins Spiel zu bringen. Wir scheuen in diesem Kurs ausnahmsweise keine Kosten (denn ein unabhängiger kleiner Culture Club mit äußerst spärlichen Subventionen kann sich normalerweise kaum Farbdrucke leisten) und werden beginnen, farbige Logos und einige andere optische Gestaltungselemente zu entwerfen, die wir direkt in die Zeitschrift übernehmen. Dazu bietet uns PDraw im Vergleich zu früheren Versionen stark erweiterte Kapazitäten an. Und auch hier erleichtert Genies die Arbeit in den verschiedensten Bereichen des Produktionsprozesses.

PDraw ist – anders als konventionelle Malprogramme – speziell auf die Produktion professioneller Gebrauchsgrafik ausgelegt. Wie PPage ist auch PDraw seitenorientiert und verwendet zudem eine sehr ähnliche Arbeitsoberfläche. Neben den komfortablen Möglichkeiten des Datenaustauschs haben Software-Pakete den großen Vorteil, daß einheitliche Konzepte im Programmaufbau verfolgt werden, die es dem Benutzer ganz wesentlich erleichtern, sich in die verschiedenen Module einzuarbeiten. So finden sich hier einige bereits aus PPage bekannte Schalter am rechten Bildschirmrand, und auch die Menüs zeigen eine Reihe von Ähnlichkeiten. Es dürfte Ihnen daher sicherlich nicht schwer fallen, gleich mal die Lineale am Seitenrand auf die Einheit »CM« umzustellen (*Preferences/Layout Tools*).

Besonderes Merkmal der mit PDraw produzierten Grafiken ist, daß es sog. strukturierte oder vektororientierte Grafiken sind.

Wir hatten diesen Begriff bereits im ersten Teil des Kurses erwähnt, denn auch PPage arbeitet mit dieser spezifischen Art von Zeichnungen. Strukturiert bedeutet in diesem Fall, daß die Zeichnungen aus elementaren, mathematisch beschreibbaren Formen zusammengesetzt sind und vom Programm eher »beschrieben« als tatsächlich als Bildpunkte ausgegeben werden. Sie kennen die üblichen Bitmap-Grafiken, die einfach aus farbigen Bildpunkten zusammengesetzt sind. Bei zu star-

grammheft weder Diagramme noch andere bildliche Darstellungsmittel enthalten wird, konzentrieren wir uns vor allem auf die Manipulation von Texten. Unser Ziel ist es, neben Logos für Titel und Umschlag auch Logos für einzelne Rubriken im Programm zu kreieren, die auf einen Blick die Orientierung im Heft ermöglichen. Diese Elemente sollen als »Clips« gesichert und in die Oktober-Ausgabe eingebunden werden. Dabei werden wir uns im Rahmen dieses Kursteils

Der Veranstaltungskalender

Als ganz besonderes Feature möchte der Culture Club ein aus der Zeitschrift heraustrennbares Programm einbinden. Dieser Veranstaltungskalender muß sich in der Mitte des gehefteten Magazins befinden und umfaßt beide mittleren Blätter. Hier sollen einmal die 30 bzw. 31 Tage des aktuellen Monats mit den entsprechenden Veranstaltungen, Beginnzeiten und Eintrittspreisen sowie eine Vorschau auf einige Tage des Folgemonats dargestellt sein, für die bereits Termine bekannt sind.

Bitte erstellen Sie für diesen Abschnitt des Programmhefts eine Seite mit einer Größe von 21 x 42 cm. Beachten Sie jedoch, daß sich die Definition der Seitenränder ändert. Was im Magazin den linken und rechten Rand einer normalen Seite darstellt, ist hier oben bzw. unten. Stellen Sie also 3 cm für den unteren Seitenrand ein. Linker und rechter Rand werden auf 1,2 cm festgelegt. Für den oberen Rand wählen Sie bitte 5 cm. Wir werden am Kopf des Kalenders wieder ein Logo anbringen. Dieses neue Blatt speichern Sie bitte unter »Programm.page«.

ker Vergrößerung von Ausschnitten zeigen sich hier die leidigen Treppchen in den Randlinien von Bildelementen. Strukturierte Grafiken dagegen sind schlicht eine Art Ansammlung von Formeln. Es macht daher keinen Unterschied, wie klein der betrachtete Ausschnitt gewählt wird. Eine Kurve bleibt hier tatsächlich eine Kurve, und lediglich die prinzipiellen Möglichkeiten Ihres Ausgabegegeräts begrenzen die Auflösungs-genauigkeit. Und die reicht bei Laserdruckern bekanntlich bis zu 120 Linien pro Zentimeter, Foto-satzbelichter schaffen sogar an die tausend und mehr.

Ein weiteres, äußerst wichtiges Feature von PDraw ist seine Fähigkeit, EPSF-Grafiken einzulesen und auch zu sichern. Dieses »Encapsulated PostScript Format« ist eine Seitenbeschreibungssprache, die sich im DTP-Bereich zunehmend durchsetzt und vor allem auch von den meisten Programmen auf Apple-Computern und PCs verstanden wird. Allerdings fehlt nach wie vor ein Standard für die Darstellung von EPSF-Dateien auf dem Bildschirm. Sie werden also weiterhin anstelle Ihres Bildes ein graues Feld zu Gesicht bekommen.

Wir werden jetzt also einige optische Aufmacher entwerfen und dabei auf einige der großartigen Möglichkeiten von PDraw zu sprechen kommen. Da unser Pro-

grammheft weder Diagramme noch andere bildliche Darstellungsmittel enthalten wird, konzentrieren wir uns vor allem auf die Manipulation von Texten. Unser Ziel ist es, neben Logos für Titel und Umschlag auch Logos für einzelne Rubriken im Programm zu kreieren, die auf einen Blick die Orientierung im Heft ermöglichen. Diese Elemente sollen als »Clips« gesichert und in die Oktober-Ausgabe eingebunden werden. Dabei werden wir uns im Rahmen dieses Kursteils

zunächst auf die Titelseite konzentrieren und dabei über Grundlegendes beim Arbeiten mit PDraw sprechen. Erstellen Sie zunächst drei Seiten mit den gleichen Maßen wie unser Dokument und sichern Sie diese als »Folio«, wie die PDraw-Dokumente genannt werden. Das Vorgehen entspricht hier exakt den Schritten, die wir bereits in PPage vollzogen haben. Sie befinden sich damit auf der leeren ersten von drei 21 x 21 cm großen Seiten.

Sicher ist Ihnen aufgefallen, daß die angezeigte Seite etwas größer dargestellt ist, als die ur-

sprünglich in PPage erzeugte Seite. Ansonsten finden Sie auch hier das Art-Board, das auf die gleiche Weise benutzt wird wie in seinem Schwesterprogramm. Gleich vorweg jedoch einige kleine Unterschiede zu PPage: Da Vergrößerungen in einem Grafikprogramm wesentlich wichtiger sind als etwa bei der Erstellung eines Layouts, finden Sie hier ein eigenes Gadget direkt unter dem Mauszeigersymbol in der Tool-Leiste. Klicken Sie die Funktion an, und bewegen Sie das Fadenkreuz ins Zentrum jenes Ausschnitts, den Sie vergrößern möchten. Ziehen Sie nun den Ausschnitt bei gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Größe, und klicken Sie nochmals. Eine andere Möglichkeit, die Größe der Ansicht zu ändern (die sich vor allem anbietet, um wieder die gesamte Seite sichtbar zu machen), wird mit einem Doppelklick auf dasselbe Gadget aktiviert. Nun erscheint ein kleiner Requester, in dem Sie – wie in PPage – einen Vergrößerungsfaktor angeben können. Der Faktor 8 etwa bewirkt achtfache Vergrößerung, während Sie mit einem Faktor von 0,5 die vertraute 50-Prozent-Ansicht herstellen. Eine weitere brauchbare Hilfe ist ein einfacher Doppelklick (bei aktivierter Vergrößerungsfunktion) irgendwo auf der Seite. Hier verkleinert PDraw die Seite auf das Minimum von 25 Prozent. Auf diese Weise springen Sie blitzschnell zurück zum Art-Board, um weitere grafische Bestandteile von der Pinwand auf die Seite zu holen.

Zwar können Clips auf Folio-Seiten beliebiger Größe gezeichnet werden. Für unsere Zwecke ist es dennoch von Vorteil, identische Maße anzunehmen, um ihre optische Wirkung direkt vor Augen zu

Das Art-Board

Sie kleben nicht mehr mit der Nase am Papier, sondern haben die gesamte Mustervorlage gedanklich im Griff und sehen jetzt auch einen Teil des übrigen Arbeitsbereichs, der Ihnen für die Bearbeitung innerhalb von PPage zur Verfügung steht: das Art-Board.

Diese virtuelle Pinwand birgt großartige Möglichkeiten zur komfortablen Gestaltung unserer Zeitschrift. Es verbindet die Vorteile einfacher und übersichtlicher Handhabung von einzelnen Elementen (aus den früheren Tagen des Layouts) und die flexiblen Optionen der Manipulation am Bildschirm zu einer äußerst leistungsstarken Arbeitsoberfläche. Das Art-Board (dessen maximale Größe bei einer Seitenansicht von 25 Prozent sichtbar wird) erlaubt das kurzfristige Anheften einer Vielzahl unterschiedlichster Materialien: Text, Grafiken, Bilder, Logos etc.

So wie noch vor nicht allzu langer Zeit Layouter (und vielleicht auch Sie, etwa im Rahmen der Vorbereitung einer Folie für ein Referat oder ähnliches) die diversen Bestandteile neben einer Seite vor sich liegen hatten und Zettelchen und Bildchen darauf verteilen und festkleben, so können auch auf dem Art-Board Text- und Bild-Boxen mit einem Reißnagel außerhalb einer Dokumentseite befestigt werden. Möchten Sie dann etwa eine andere Seite Ihres Dokuments bearbeiten, nehmen Sie die aktuelle Seite einfach vom Reißbrett und heften das neue Blatt an. Die Zettel und Bilder bleiben dabei selbstverständlich an ihrem Platz und stehen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

haben. Zudem wird Positionierung und Maßnehmen einzelner Elemente wesentlich einfacher, wenn die Seitenverhältnisse übereinstimmen. Auf dieser Grundlage dürfte Ihnen der erste Schritt wohl nicht schwer fallen. Aktivieren Sie über *Attributes/ Fill/Solid* die Füllfarbe »Grey 07%« und zeichnen Sie am linken Rand ein etwa vier bis fünf Zentimeter breites Rechteck über die ganze Höhe der Seite. Im Gegensatz zu PPage werden eine ganze Reihe von Operationen nicht durch Loslassen der Maustaste, sondern durch einen weiteren Klick abgeschlossen. Weiterhin werden Sie feststellen, daß Objekte exakter an den Randlinien angefaßt werden müssen, um sie verschieben zu können. Wesentlicher flexibler sind die Möglichkeiten zur Änderung der Form von Objekten. Bereits bei einfachen Rechtecken (wie dem eben produzierten) ermöglichen die Griffe ein Ziehen des Objekts in beliebige Richtungen. So können Sie Schrägen produzieren, indem Sie etwa den rechten oberen Griff des Objekts senkrecht nach unten ziehen. Bei gleichzeitig gedrückter ALT-Taste werden diese Formänderungen ausschließlich auf 45°-Winkel reduziert. Diese einschränkende Funktion besitzt die ALT-Taste aber nicht nur hier, denn auch beim Zeichnen von Ellipsen, Rechtecken und Kurven werden aus Ellipsen Kreise, aus Rechtecken Quadrate etc. Wahrscheinlich sehen Sie nach Abschluß der Operation lediglich die Umrisse des Rechtecks. Schalten Sie daher den Drahtgitter-Modus aus. Wir möchten die Farben auch sehen können. Wiederholen Sie den Vorgang auch fürs dunkelgraue und das gelbe Rechteck (s. Bild »Die Titelseite«).

Auch in PDraw haben Sie die Möglichkeit, Objekte zu sperren und damit vor weiteren ungewollten Veränderungen zu schützen. Aktivieren Sie nun nacheinander die drei fertigen Rechtecke und schließen Sie diese mit dem Befehl *Object/Lock* (<CTRL>+<L>) ab. Es soll jetzt der Text »CULTURE« in der im Bild dargestellten Art und Weise angebracht werden, und durch das Sperren der Boxen vermeiden wir lästige Fehler während der nächsten Schritte.

PDraw ist so konzipiert, daß eine Reihe von Fenstern und Tool-Genies zur Eingabe bzw. Auswahl von Optionen nicht über die Menüs bzw. das Genie-Gadget, sondern durch einen Doppelklick direkt auf das entsprechende Tool-Gadget angewählt werden.

Sie haben dies bereits bei der Vergrößerungsfunktion festgestellt. Klicken Sie nun zweimal auf den Textschalter, um das Textfenster zu aktivieren.

Im Vergleich zu früheren Versionen wartet PDraw mit einigen Erweiterungen auf. Die wichtigste Änderung betrifft dabei die Eingabe von Text. Während in älteren Versionen des Programms der Text in ein Textfeld eingegeben wurde, klicken Sie hier einfach mit dem Mauszeiger an die gewünschte Position. Nun erscheint eine Schreibmarke in der aktuellen Schriftgröße, und der Text

chend schmal und hoch. Dagegen entspricht ein Wert über 100 Prozent einer dicken, klobigen Breitschrift. Wir werden diese Optionen beim Entwurf des Logos auf dem Umschlag einsetzen. Zunächst jedoch verwenden wir die Standardeinstellungen.

Bevor Sie nun den Text setzen, aktivieren Sie in der Liste der Schriften einen der Compugraphic-Zeichensätze. Sie sind mit den Buchstaben »CG« am Beginn des Namens gekennzeichnet. Als Schriftgröße wählen wir 144 Punkt. Klicken Sie dazu auf den entsprechenden Knopf in der

rechten oberen Ecke des Fensters. Nachdem Sie mit »OK« bestätigt haben, setzen Sie die Schreibmarke in den oberen Bereich des großen grauen Rechtecks, das den Untergrund für unser Logo darstellen wird. Achten Sie darauf, daß am oberen Ende etwas Platz für eine kleine Box bleibt, in der wir in PPage Nummer und Jahrgang der aktuellen Ausgabe angeben werden. Vernachlässigen Sie momentan die farbliche Darstellung der Buchstaben – wir werden darauf zurückkommen.

Sie haben prinzipiell zwei verschiedene Möglichkeiten, den Text in der im Bild gezeigten Weise zu positionieren. PDraw bietet Ihnen einmal die Möglichkeit, jeden Buchstaben einzeln zu setzen. Klicken Sie dazu mit dem Mauszeiger nacheinander an die gewünschten Positionen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das Wort zunächst vollständig einzugeben. Dabei sehen Sie auf der Grundlinie links neben jedem Buchstaben einen schwarzen (d.h. aktivierten) Griff. Den Text, der auf diese Weise eingegeben wird, verwaltet PDraw automatisch als Gruppe. Daher sind alle Buchstaben gleichzeitig aktiviert, und das ganze Wort läßt sich manipulieren. Über den Befehl *Object/Ungroup* (<Amiga_rechts>+<U>) wird diese Gruppe wieder aufgelöst, und jeder Buchstabe kann nun getrennt von den anderen bearbeitet bzw. verschoben werden. Es bleibt Ihnen überlassen, für welche der beiden Arbeitsweisen Sie sich hier ent-

Einiges von Genies

Für die Berechnung von Werten verwenden wir erstmals ein sehr nützliches Genie, das speziell für Aufgaben dieser Art geschrieben wurde. Im Falle der Berechnung des linken Rands der gespiegelten Box notieren Sie bitte zunächst die benötigten Werte im Boxfenster der Seitennumerierung der ungeraden Seite und klicken Sie anschließend aufs entsprechende Symbol innerhalb der Werkzeugleiste (die Öllampe). Wählen Sie aus der Liste verfügbarer Zaubersprüche (profaner spricht man wohl von AReXX-Skripts) den »Calculator«. In einem kleinen Requester haben Sie nun die Möglichkeit, einzelne Ausdrücke berechnen zu lassen. Geben Sie also »21-<Abstand von links>-<Breite der Box>« ein. Das Ergebnis wird Ihnen prompt präsentiert und kann nun im Box-Fenster der neuen Seitennumerierung als Abstand von links eingetragen werden. Paßt genau. Verfahren Sie nun mit der Monatsbox ähnlich. Zu ändern ist allerdings die Ausrichtung des Texts innerhalb der Box. Rechtsbündiger Text muß linksbündig ausgerichtet werden und umgekehrt.

Auch das Speichern, eine äußerst wichtige und dennoch häufig unterlassene Arbeit, läßt sich durch einen Hausgeist verläßlich erledigen. Nach Aufruf des Genies »AutoSave« erscheint ein Requester, in dem Sie das Minutenintervall für die Speicherung angeben können. Hier aktivieren Sie auch die Option, Backups Ihrer Dokumente anzulegen. PPage besorgt während des Ladens eines Dokuments eine Sicherheitskopie. Sollte die aktuelle Dokumentdatei während des Arbeitens aus irgendeinem Grund beschädigt werden, bleibt Ihnen zumindest diese Version intact erhalten.

Sie sehen bereits jetzt in Ansätzen, daß Genies auf einfachste und praktische Weise eine Vielzahl komplexer Manöver ermöglichen, und wenn Sie die Liste der aussagekräftigen Befehle durchsehen, ist dies erst der laue Anfang. Im Rahmen dieses Kursteils, vor allem aber in den nächsten Folgen, werden wir immer häufiger auf schon vorhandene Genies zurückgreifen und uns damit furchtbar viel Arbeit ersparen.

wird sofort bei Eingabe angezeigt. Eine Reihe anderer Erweiterungen betreffen Einstellungen von Zeilenabstand, »X/Y-Bolding« und »Aspect Ratio«. So lassen sich in den Feldern neben »Bold« Angaben über die Strichstärke des gesetzten Texts in X- bzw. Y-Richtung treffen. Dabei entspricht der voreingestellte Wert der normalen Darstellung. Mit einem Wert von 100 Prozent erreichen Sie Fettdruck. Minuswerte bis 100 Prozent ergeben dagegen zunehmend dünnere Strichstärken. Auch über das Aspect-Ratio-Feld lassen sich ansprechende Ergebnisse erzielen. Hier legen Sie das Verhältnis von Breite zu Höhe der dargestellten Zeichen fest. Ein Wert unter 100 Prozent bewirkt eine Schrift, deren Ausdehnung in X-Richtung um den angegebenen Prozentwert geringer ist als in Y-Richtung. Diese Schrift ist entspre-

CULTURAL			
OKTOBER 1993			
MI	1. 21.00	BUMBALL	Eintr: 7/10.-
FR	3. 18.00	Albaner in ExYU: Bedrohung u. Zukunft	Eintr: 7/10.-
FR	3. 20.30	GROVERS MILL/Support: Al. Howard	Eintr: 15.-
SA	4. 21.00	HARD-ROCK FESTIVAL 93	Eintr: 30.-
SO	5. 14.00	KINDERTHEATER	Eintr: FREI
DI	7. 21.00	OPEN STAGE mit Chr. Langgartner	Eintr: 10
DO	8. 20.30	Night of the DEE JAYS	Eintr: 10
FR	9. 21.00	GAY PRIDE DAY	Eintr: 10

Integrierter Kalender: Er wird in der Heftmitte unseres Magazins plziert und ist insofern leicht herauszutrennen

Arbeiten mit PageStream

Wie die Templates (bei PageStream spricht man von Grundseiten) spiegelbildlich einzurichten sind, haben wir schon in der ersten Folge des Workshops gezeigt. Da PageStream in der Lage ist, PDraw-Clips zu importieren, ist der Workshop auch für PageStream-Besitzer von Interesse. Was man bei PageStream allerdings vermisst, ist der Page-Sorter. Hier muß man Umwege einplanen, um Seiten umstellen zu können. Eine Möglichkeit ist das Kopieren kompletter Seiten (s. [1], Folge 1). Eine andere ist das Einfügen einer oder mehrerer Seiten, um so schon existierende ans Ende umzustellen.

scheiden. Für das Logo auf der Umschlagseite jedoch werden wir die zweite Methode benötigen.

Nun zur farblichen Ausgabe des Texts. Vielleicht denken Sie, daß ein etwas auffälligeres Design angebracht wäre. Grau in Grau mag Ihnen selbst für ein vornehm-zurückhaltendes Kulturmagazin zu spartanisch vorkommen. Denken Sie aber daran, daß schreiende Farben zwar gut geeignet sein mögen, Aufmerksamkeit zu erwecken, für ein regelmäßig erscheinendes Kulturmagazin jedoch ist es angebrachter, auf zu starke Reize zu verzichten. Sie erschweren sonst ein ausgeglichenes Layout. Zudem dient das Logo im wesentlichen dem Wiedererkennen eines Produkts und sollte nicht vom eigentlichen Inhalt, dem Bild oder der Grafik auf der Titelseite, ablenken.

Text als grafisches Element

Wie Sie dem Titelbild entnehmen können, haben wir für einen der Buchstaben einen Farbverlauf gewählt. Einheitlich grau sollen damit nur sechs der sieben Zeichen dargestellt werden. Dazu fassen wir diese sechs Buchstaben wieder zu einer Gruppe zusammen. Für diese Aufgabe bedienen wir uns der sog. erweiterten Auswahl. Mit dieser praktischen Funktion wählen Sie eine beliebige Anzahl von Objekten mit einem Klick und aktivieren sie gleichzeitig. Im Gegensatz zur Gruppenfunktion ist dieses Zusammenfassen von Elementen nur solange gültig, bis ein anderes Objekt aktiviert wird. Zur erweiterten Auswahl der Buchstaben halten Sie nun bitte die Umschalttaste gedrückt und klicken nacheinander auf die gewünschten Zeichen. Der kleine schwarze Griff jeweils links auf der Grundlinie zeigt an, daß der Buchstabe aktiviert ist. Wählen Sie jetzt den Menüpunkt *Attributes/Fill/Solid* (<Amiga_rechts>+<F>) und rufen Sie im Wahlfenster die Palette auf.

Wie Sie wahrscheinlich bereits Ihrem Ergänzungshandbuch zur Version 3.0 entnehmen haben, wurden einige großartige Neue-

rungen bezüglich Farb- und Fülloptionen eingeführt. Ein ganz besonderes Extra ist die Bildschirmsimulation des »PANTONE Matching System«, einer Bibliothek von über 700 speziellen Farben, die hinsichtlich der Farbanteile von Gelb, Magenta, Cyan und Schwarz (Grundfarben beim Vierfarbdruck) exakt definiert sind. Diese Farben können nicht editiert werden. Es ist jedoch möglich, ihre Intensität zu ändern, indem ein Prozentwert (etwa 70 Prozent für verminderte Inten-

verläufe lassen sich sowohl linear in einem beliebigen Winkel als auch um ein angegebenes Zentrum gebogen definieren. Dazu geben Sie einfach die beiden Farben und die Anzahl der Schritte für den Verlauf an.

In unserem Fall möchten wir einen linearen Verlauf von Blau nach Grau erzielen, der um 90° gedreht ist. Auf diese Weise wird der untere Teil des Buchstabens blau, der obere Teil grau. Definieren Sie die beiden Farben »PANTONE Blue 072 CV« und den bereits eingesetzten Grauton als Farbe 1 und 2, geben Sie unter »Angle« (Winkel) den Wert 90 ein und erhöhen Sie die Anzahl der Verlaufsschritte auf 30. Bestätigen Sie mit »OK«, woraufhin der Verlauf berechnet wird.

Damit ist das dezente Logo für die Titelseite des Magazins fertig und soll nun als Clip gesichert werden. Auf diese Weise kann es

Mittlerweile benötigt aber der Bildschirmaufbau unseres Logos geraume Zeit. Wir hatten bereits in der ersten Folge des Kurses darauf hingewiesen, daß PPage und PDraw einen Wireframe-Modus besitzen, in dem Objekte in Umrissen dargestellt und wesentlich schneller aufgebaut werden können. Nun ist es aber vorteilhafter, die bearbeiteten Objekte in ihrem tatsächlichen Aussehen zu kontrollieren. Als Kompromiß bietet sich an, nur jene Objekte in Umrissen anzeigen zu lassen, die nicht weiter bearbeitet werden, während aktuelle Arbeiten im normalen WYSIWYG-Modus durchgeführt werden.

Wenn Sie nichts verändert haben, müßten weiterhin alle Elemente des Logos aktiviert sein. Wählen Sie jetzt den Menüpunkt *Object/Outline* (<CTRL>+<X>). Damit ist das Logo nur mehr skizzenhaft zu sehen, der Bildschirmaufbau ist maßgeblich beschleunigt, und Sie können dennoch weitere Objekte wie bisher bearbeiten.

Aktivieren Sie nun die blaue PANTONE-Farbe als die aktuelle Füllfarbe (*Attributes/Fill/Solid*), über das Textfenster einen CG-Font in der Größe von 96 Punkt. Geben Sie dann bitte den aktuellen Monat normal, das heißt waagrecht, im Zentrum der Seite ein. Die einzelnen Buchstaben sind als Gruppe zusammengefaßt und sollen im nächsten Schritt um 90° gedreht werden. Klicken Sie dazu auf den Rotations-Schalter und definieren Sie mit dem Fadenkreuz den Drehpunkt im Griff des ersten Buchstaben. Das Wort könnte nun bei gedrückter linker Maustaste von Hand gedreht werden. Wesentlich einfacher erledigt das zugehörige Genie diese Arbeit für uns. Klicken Sie nochmals auf den Rotations-Schalter, woraufhin ein kleiner Requester erscheint, in dem Sie den Rotationswinkel eingeben können. Fertig. Bitte vervollständigen Sie den zweiten Clip für die Titelseite ums aktuelle Jahr, und sichern Sie ihn unter »Oktober.clip«.

Im nächsten Kursteil werden wir diese Clips in unser Dokument einbauen und mit der Gestaltung des Blattinneren beginnen. Hier kommen wieder sowohl die DTP-Programme als auch das Malprogramm – je nach Aufgabenstellung – zum Einsatz. 12

Entwurf der Umschlagseite mit PDraw

Mit den bisherigen Informationen zum Arbeiten in PDraw benötigen Sie zur Umsetzung des Clips für die hintere Umschlagseite wenig Neues. Sie sehen im Bild, daß der Text »aus dem Cultural« wesentlich verbreitert wurde, und wissen wahrscheinlich bereits, wie wir das gemacht haben. Im Textfenster wurde dazu der Wert für »Aspect Ratio« auf 150 Prozent gesetzt. Zusätzlich läßt sich erkennen, daß das Wort »Cultural« in X-Richtung fett gedruckt wurde. Dazu haben wir den X-Wert neben »Bold« auf 100 Prozent erhöht.

Neu ist allerdings die Funktion, mit der das Wort »NEWS« verzerrt wurde. Es wurde ursprünglich waagrecht und in der gleichen Größe eingegeben wie die übrigen Textstellen. Geben Sie also das Wort einfach am linken Rand der Seite ein und aktivieren Sie die Funktion »Verzerren« (direkt unter dem Rotations-Schalter). Die Gruppe wird daraufhin mit einer Schablone und acht Kontrollpunkten umgeben, mit denen sich Beachtliches anstellen läßt. Testen Sie bis zur nächsten Folge selbst, was Sie damit alles erreichen können. Fehlt nur noch ein letzter Hinweis: Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, daß der Buchstabe »N« über die anderen Buchstaben hinausragt. Auch für diese Aufgabe besitzen Sie im Prinzip die notwendigen Informationen. Das Wort wurde zunächst verzerrt und die Gruppe dann aufgehoben. Dann aktivierten wir den ersten Buchstaben und verzerrten ihn nochmals. Bitte speichern Sie auch den Clip für den Kalender auf Diskette. Da sich keine weiteren Elemente auf dieser Seite befinden, kann für die Markierung auch der Menüpunkt *Object/Select all* eingesetzt werden.

sität) an den Namen der Farbe angehängt wird. Diese PANTONE-Farben werden auf einem normalen PostScript-Druck so genau wie möglich simuliert. Bitte wählen Sie jetzt also den Schalter »PANTONE«, worauf in einem Auswahlfenster eine wahre Pracht an Farben auf Sie einströmt. Aktivieren Sie hier den Grauton »PANTONE 442 CV« oder eine ähnliche Farbe und bestätigen Sie darauf alle Angaben mit »OK«.

Für den Farbverlauf im Buchstaben »U« verwenden wir eine weitere interessante Funktion von PDraw. Deaktivieren Sie dazu zunächst die erweiterte Auswahl, indem Sie irgendwo in die Seite klicken, und aktivieren Sie dann diesen Buchstaben. Wählen Sie nun *Attributes/Fill/Gradient*. Farb-

in PPage übernommen werden. Wir bedienen uns wieder der erweiterten Auswahl, um alle bisher kreierten Objekte zu aktivieren. Nur die aktivierten Elemente werden bei der Definition eines Clips berücksichtigt (beachten Sie bitte, daß die Rechtecke zunächst wieder aufgeschlossen werden müssen). Geben Sie dem Clip über den Menüpunkt *Clips/Define* den Namen »TitelLogo.clip« und sichern Sie ihn über *Clips/Save*. Natürlich hätten wir auch den aktuellen Monat in den Clip einbinden können. Da wir jedoch vorhaben, auch im November wieder eine Ausgabe zu publizieren, sparen wir uns unnötigen Arbeitsaufwand. Das Logo kann in PPage bzw. PageStream eingebunden werden, während nur der aktuelle Monat ausgetauscht wird.

Literaturhinweise:

- [1] Horst Mittmanngruber, Martin Jobst und Rainer Zeitler: Layouter gesucht, Folge 1, AMIGA-Magazin 5/94, MagnaMedia Verlag AG
- [2] Zeitler, Rainer Grundlagen DTP – von Gutenberg bis DTP, AMIGA-Magazin 3/94, MagnaMedia Verlag AG

»Maxon Cinema 4D« erscheint uns wegen seiner einfachen Bedienbarkeit besonders für Anfänger auf dem Gebiet des Raytracing geeignet. Wir wollen im Verlauf des Workshops eine komplexe Szene schaffen, um das Arbeiten mit den verschiedenartigen Werkzeugen zu demonstrieren.

von Lothar Mai

Zuerst einmal muß das Programm installiert werden. Prinzipiell kann man Maxon Cinema auch auf sieben Disketten installieren, aber wer mit Raytracing anfangen möchte, sollte sich eine Festplatte und eine Turbokarte zugelegt haben. Die Installation ist mit Hilfe des Commodore-Installers problemlos. Es werden auf Wunsch die Treiber für die gängigen Grafikkarten mit eingebunden. Eine solche ist für Raytracing nicht unbedingt erforderlich, aber die berechneten Bilder gewinnen mit Hilfe einer 24-Bit-Farbenpracht einiges an Leben.

Erst einmal muß Cinema 4D personalisiert werden. Also nach dem Doppelklick auf das Programmsymbol werden vor der ersten Benutzung die Felder des erscheinenden Requesters mit den persönlichen Daten und der Registriernummer aus dem Handbuch ausgefüllt. Danach empfiehlt es sich, das Programm zu verlassen und die gleiche Pro-

zedur beim Konverter auszuführen, denn jetzt hat man die Registrierkarte mit der ellenlangen Nummer vorliegen und muß sie nicht erst später suchen, wenn man ein paar Objekte in einem anderen Format ergattert hat und diese für Maxon Cinema konvertieren möchte.

Bevor wir mit der Arbeit an der Szene beginnen, sollten wir erst einmal die Grundeinstellungen für unser persönliches System optimieren. Dazu rufen wir mit der rechten Maustaste den Menüpunkt »Projekt/Voreinstellungen« auf. Alles was in der ersten Spalte abgehakt erscheint, ist sinnvoll und sollte erst nach einer Einarbeitungszeit nach persönlichem Geschmack verändert werden. Nur wer unter akutem Speicherplatzmangel leidet, kann hier versuchen mit Ausschalten der »Rückgängig«-Option Arbeitsspeicher zu gewinnen. Das hat allerdings den gravierenden Nachteil, daß man meist nach einer verpatzten Operation nur durch Laden der zuletzt gespeicherten Szene den Ausgangspunkt wiederherstellen kann.

Voreinstellungen

Beginnen wir mit dem Editor. Nach dem Anklicken des Feldes werden alle für den Editor zur Verfügung stehenden Bildschirmmodi angeboten. Wer eine Antiflickerkarte besitzt, sollte die Hires-Interlace-Darstellung nutzen. Ohne eine solche Erweiterung sollte man bei Hires bleiben, denn das »Entflickern« auf der linken Seite hat mit diesem Bildschirmmodus nichts zu tun (s. Handbuch).

Als nächstes zur Drahtgitterdarstellung. Hier werden mehr Bildschirmmodi angeboten, aus denen man je nach Monitor und Rechne-rüstung auswählen kann. In der Regel wird das die Einstellung sein, mit der auch die Workbench läuft. Benutzt wird diese Darstellung ohnehin meist nur zum Berechnen der Vorschau einer Animation. Die gleiche Auswahl an Bildschirmmodi bekommt man bei der Flächendarstellung. Hier sollte man bei der Auswahl den Sinn dieser Darstellung berücksichtigen. Ein Lores-Bild läßt sich eben wesentlich schneller berechnen als ein Hires-Schirm, die Anzahl der Punkte wirkt sich da sicherlich stärker aus als die Anzahl der Farben. Da man in diesem Modus höchstens einmal die Anordnung von Objekten zueinander überprüfen wird, ist eine 16-Farben-Lores-Darstellung oft ausreichend und deutlich schneller als alles andere.

Bei der Einstellung für den Tiefenpuffer scheiden sich die Geister. Wer als Perfektionist immer eine Szene im Raytracer berechnen wird, der kann hier weniger Farben und niedrigere Auflösungen verwenden, um Geschwindigkeitsvorteile bei der Beurteilung der Texturen und Materialien zu bekommen. Auf der anderen Seite ist der Tiefenpuffer von Haus aus deutlich schneller als der Raytracer und wenn man bei einem Bild keine Transparenzen und Spiegelungen braucht, kann auch die Endberechnung einer Szene im Tiefenpuffer erfolgen. Unter diesem Aspekt könnte man für die beiden letzten Darstellungsarten praktisch die gleiche Einstellung benutzen.

Kommen wir zur rechten Seite der Voreinstellungen: Bei der Darstellung bietet sich an, inaktive Polygone und Körper »wie eingestellt« auszuwählen. Dadurch

3D

gen, braucht man nichts weiter zu ändern und kann die Einstellungen speichern. Bei einer Teilinstallation muß man die Pfade entsprechend einstellen bzw. die gewünschten Verzeichnisse erstellen.

Bevor wir nun endgültig mit unserem Projekt – einer Raumaussstattung – beginnen wollen, bleibt noch eine letzte Voreinstellung zu ändern: Es gibt bei einem Raytracer in der Regel keine Möglichkeit einer Eingabe wie etwa: ich möchte eine Wand, 2,50 m hoch, 24 cm dick und 3,50 m lang. Alle numerischen Eingaben beziehen sich in der Regel auf Koordinaten. Also



Zelle: Noch wirkt der konstruierte Raum sehr nackt. Die Größenverhältnisse sind aber bereits gut zu erkennen.

Raytracing

Die »Strahlenverfolgung« ist die qualitativ hochwertigste Methode, um 3-D-Grafiken am Computer zu erzeugen. Ursprünglich sollte damit der Weg des Lichts von der Strahlenquelle zu Auge bzw. Objektiv simuliert werden. In der Praxis ist dieses Verfahren jedoch viel zu aufwendig. Deshalb hat man das Ganze umgedreht und verfolgt jetzt den Weg des Lichtstrahls vom Auge zur Lichtquelle. Damit ist die Gesamtzahl der Strahlen durch die Auflösung definiert. Kompliziert wird es, da die Strahlen unterwegs gebrochen und gespiegelt werden. Oder sich durch Schattenwurf gegenseitig beeinflussen. Deshalb kommt es bei der Berechnung hochauflösender Bilder auch leicht zu Rechenzeiten, die sich bis in den Bereich von Tagen ausdehnen können.

ist man später zwar gezwungen, jeden einzelnen Körper wunschgemäß zu bearbeiten, ist aber flexibler, ab welcher Komplexität man z.B. auf eine Quaderdarstellung zurückgreifen will. Bei der Beschriftung sollte man zur besseren Orientierung »alles außer Punkten« anwählen. Sollte ein Körper durch zu viele Unterkörper übermäßig mit Schrift zugekleistert werden, kann man diese Option immer noch ausschalten.

Der Zeichensatz gilt nur für die Menüleiste und sollte dem Bildschirmmodus des Editors entsprechend eingestellt werden. Doch das ist genauso Geschmackssache wie die Einstellung der Farben, die ebenfalls nur für den Editor gilt. Hat man bei der Installation komplett alles auf die Platte übertra-

müssen wir uns das Koordinatensystem so einrichten, daß wir über die Koordinaten mit der gewünschten Genauigkeit arbeiten können. Wählen Sie mit der rechten Maustaste »Ansichten/Raster« an. Beide Rasterarten sind von Haus aus angewählt und sollen es auch bleiben. Bei Linienra-ster ist 100 eingetragen.

Sehen wir uns den gesamten Bildschirm an. Es ist die Vorderansicht, die sich als erstes automatisch einstellt. Der Regler links am Rand ist in etwa in der Mitte und zehn Felder sind in horizontaler Richtung über den Bildschirm verteilt. Der Zoom ist sehr mächtig, deshalb können wir durchaus diese 100 als cm-Auflösung annehmen, obwohl es auf Anhieb scheinen könnte, daß

Maxon Cinema 4D (Folge 1)

ganz easy

dies zuviel sei. Schließlich sehen wir in der Grundeinstellung dann 10 m Breite. Damit wir auf den Zentimeter genau plazieren können, reduzieren wir das Mausraster von 10 auf 1 und verlassen den Requester mit »OK«.

Dazu ein kleiner Test: Wählen Sie aus den Grundformen – am schnellsten geht das mit der Maus über die Iconleiste – einen beliebigen Körper, keine Fläche (!) – an, z.B. den Würfel. Dieser erscheint sofort mit dem Zentrum im Nullpunkt. Jetzt klicken wir mit der rechten Maustaste auf den Doppelpfeil in der Iconleiste. Es erscheint ein Requester, der die absolute Skalierung erlaubt. Wir sehen, daß unser Würfel im Augenblick eine Kantenlänge von 2 m hat. (Wir hatten uns ja darauf geeinigt, daß wir mit cm-Genauigkeit arbeiten wollen.) Tragen wir also in alle drei Felder »1« ein, um einen Würfel mit 1 cm Kantenlänge zu erzeugen und verlassen den Requester mit »OK«. Hoppla, der Würfel ist ja weg. Nur gut, daß wir die Namensanzeige aktiviert haben, sonst könnte man meinen, er sei versehentlich gelöscht worden. Zoomen Sie in das Bild hinein, indem Sie den Regler auf der linken Seite nach oben in Richtung »+« verschieben. Der Schriftzug verschwindet, und wenn wir ganz oben angekommen sind, füllt unser Würfel das Bild völlig aus. Also haben wir mit

hoch. Einen Würfel haben wir ja schon da. Den könnte man ja verwenden und wie ein Maurer eine Wand Stein für Stein hochziehen. Das machen wir natürlich nicht, denn da würde unser Speicher sehr bald schlapp machen, da für jedes Objekt Platz gebraucht

Natürlich, wir schauen ja jetzt auf nur 1 Quadratzentimeter der gesamten Fläche. Also ran an den Zoomregler – stop, da haben sich die Programmierer etwas Feines einfallen lassen. Sehen wir uns oben im Menü die Spalte »Ansicht« an. Unter »Editor« finden wir »aktives Objekt«. Das ausgewählt und schon wird unsere erste Wand bildschirmfüllend dargestellt. D.h., von einer »Wand« ist eigentlich immer noch nichts zu sehen, wir sehen nur eine farbig eingerahmte Fläche.

Um einen Eindruck des Raumlischen zu gewinnen, wählen wir aus

der Wand mit der X-Linie des Koordinatensystems deckt.

Um größere Genauigkeit zu erzielen, wechseln wir, durch Anklicken mit der linken Maustaste, in das Fenster links unten (hier ist die Dicke der Wand zu sehen) und regeln mit dem Zoom den Ausschnitt so, daß die Breite der Wand größer als die Fensterbreite ist und bringen die beiden farbigen Linien zu Deckung.

Objektansichten

Anschließend wählen wir die Ansicht von oben aus und ziehen den Zoomregler so weit wieder zurück, daß mindestens vier Rasterquadrate oberhalb der X-Achse zu sehen sind. Schieben wir jetzt die Wand drei Meter auf der Z-Achse zurück. Vergessen Sie aber nicht, die Y-Achse aus- und die X-Achse einzuschalten. Einfacher geht es, da wir die Ebene schon fixiert haben, mit einem Klick der rechten Maustaste auf den Verschiebepfeil. Wir stellen von absolut auf relativ um, tragen bei »Z« »300« ein und nachdem wir den Requester mit »ok« verlassen haben, finden wir unsere Wand am gewünschten Platz wieder.

Wir könnten jetzt alle Wände auf die gleiche Art und Weise konstruieren, oder die vielen Optionen des Programms nutzen. Wählen wir also als nächstes im Menü unter dem Punkt »Bearbeiten/Kopieren«. Anschließend »Einfügen« und dann sehen wir unsere Wand kurz aufblitzen. Jetzt liegen zwei Wände genau übereinander. Wir trennen sie, indem wir die aktive Wand erst einmal wieder verschieben. Absolut Z -300 und die zweite Wand steht im Nullpunkt. Stellen wir erst einmal wieder die Maße ein. Da wir diese wieder aus dem Bauplan entnehmen, bietet es sich an, absolut zu skalieren. Nach dem Klick mit der rechten Maustaste auf den Doppelpfeil wird »550 250 24« eingestellt.



Koordinatensystem: Die Achsenverteilung erleichtert die Orientierung bei der Konstruktion und Szenengestaltung

wird. Wie man einen Körper absolut skaliert, haben wir ja eben gesehen. Also wieder mit der rechten Maustaste auf den Doppelpfeil und die Werte in die Felder eingegeben.

Konstruktion

Welche Maße wohin? Dazu müssen wir uns erst einmal ansehen, wie die Achsen bei Maxon Cinema orientiert sind. Sehen wir uns die Vorderansicht einmal an: Die Achsen sind eingezeichnet, wobei die Y-Achse nach oben zeigt (die Höhe), die X-Achse nach rechts (die Länge) und die Z-Achse ist im Augenblick nicht zu sehen, zeigt aber in den Bildschirm hinein bzw. heraus (die Dicke oder Tiefe). Tragen wir die Werte unseres Raums ein. Er soll 2,50 m hoch und 3,45 m lang sein. Als Außenwand sehen wir eine Wandstärke von 0,40 m vor. Tragen wir entsprechend die Werte ein. Richtig, die Reihenfolge ist: »345 250 40«. Verlassen Sie den Requester wieder mit »OK« – und wieder ist der Würfel weg. Nur der Name steht einsam und verlassen da.

der Iconleiste die »4T«-Ansicht. Wir erkennen, die Wand ist im Nullpunkt des Koordinatensystems zentriert. Das passiert mit jedem Grundkörper, der neu erzeugt wird. Daran muß man vor allem denken, wenn man die Option »Boden« benutzt. Da dieser durch die z/x Fläche gebildet wird, ist ohne Verschiebung erst einmal jeder Gegenstand zur Hälfte im Boden versunken. Dies nur mal als Tip am Rande, für unser Projekt benötigen wir die »Boden«-Option nicht. Um sich aber daran zu gewöhnen, stellen wir die Wand auch auf die Bodenfläche.

Klicken Sie den Verschiebepfeil aus der Iconleiste an. Da immer noch die Vorderansicht aktiviert ist, schalten wir die X- und Z-Achse aus. Sicherlich kann man auch Objekte über mehrere Achsen gleichzeitig verschieben, aber da schleichen sich leicht Fehler ein. Deshalb sollte man sich von Anfang an daran gewöhnen, ganz bewußt jeweils mit einer Achse zu arbeiten – in diesem Fall der Y-Achse. Wir verschieben die Wand mit Hilfe der Maus so lange nach oben, bis sich die unterste Linie

Koordinatensystem
Cinema 4D arbeitet auch mit dem Standardkoordinatensystem. Dabei wird die X-Achse, in der Grundstellung, von links nach rechts laufen, die Y-Achse von oben nach unten. Die Z-Achse ragt quasi aus dem Bildschirm heraus. Der Nullpunkt befindet sich im Schnittpunkt der drei Achsen. Die tatsächliche Lage der Achsen ist natürlich von der Ansicht abhängig.

Sicherheit Spielraum genug, um jede gewünschte Ansicht unseres Raums einstellen zu können.

Jetzt aber zu unserer Übung. Ziel des Workshops soll es ja sein, ein komplett eingerichtetes Zimmer zu konstruieren.

Ziehen wir nun zuerst einmal die Wände unseres Zimmers

Kreisüberblick

Jeder kann es: 3-D-Konstruktion und Szenengestaltung sind keine großen Geheimnisse. Wir zeigen Ihnen am Beispiel eines Zimmers, wie man reale Umgebungen eindrucksvoll auf dem Computer darstellt.

Teil 1: Einführung in Maxon Cinema und einfache Objektkonstruktion: Wir konstruieren ein Zimmer

Teil 2: Konstruktion komplexer Polygone: Türen, Fenster, diverse Raumausrüstung

Teil 3: Oberflächen: Texturen, Lichtexperimente, Spiegelungen

Nun kommt eine Drehung. Nachdem Objekt- und Weltkoordinatensystem noch übereinstimmen, ist es belanglos, in welchem System wir um die Y-Achse absolut um 90 Grad drehen. Den entsprechenden Requester erhalten wir sinngemäß mit einem Klick der rechten Maustaste auf das entsprechende Icon. Jetzt verschieben wir die gedrehte Wand einmal in der X/Y-Ebene entlang der X-Achse und einmal in der Z/Y-Ebene entlang der Z-Achse bis sich die jeweils andersfarbigen Außenlinien der Körper decken. Zur größeren Genauigkeit empfiehlt sich über die Icons die Ansicht in die jeweilige Ebene zu versetzen und den Zoom zu benutzen. Nun die plazierte Wand wieder kopieren und einfügen. Vergessen Sie nicht, die vorherige Verschiebeaktion mit Klick auf die rechte Maustaste zu beenden, denn sonst kopiert sich nichts.

Objektbeschriftung

Nach dem Verschieben auf die andere Seite unserer Rückwand stehen die Seitenwände unseres Zimmers schon. Bevor wir jetzt versuchen wollen, einen ersten Eindruck von unserer Szene zu gewinnen, sollten wir anfangen – solange noch etwas Übersicht da ist – die Objekte zu organisieren. Wir sehen im Augenblick dreimal den Namen »Würfel« auf dem Bildschirm. Was ist aber, wenn ich eine bestimmte Wand gezielt ansprechen will?

Auch dazu haben sich die Programmierer etwas einfallen lassen. Wählen wir aus dem Menü den Punkt »Körper/Verwaltung«. Auch hier lacht uns dreimal der Name »Würfel« entgegen. Einmal findet man diesen Namen auch in der untersten Zeile unseres Fensters. Welcher ist das denn nun? Es ist der von uns im Augenblick angewählte und wir machen uns das zunutze, indem wir über Auswahl des Namen-Knopfes diesen Würfel in »Wand-R« umbenennen. Weil die Namen angezeigt werden, müssen wir hier einen Kompromiß zwischen Länge und Erkennbarkeit des Objektnamens wählen.

Wir verlassen dieses Fenster wieder mit OK und aktivieren in einem Fenster die linke Wand durch Anklicken mit der linken Maustaste, rufen unseren Verwaltungsrequester auf (wie wäre es mit <Amiga_rechts> und »O«, den Shortcut hatten Sie doch beim Aufruf über das Menü gelesen, oder?). Jetzt benennen wir diesen Würfel in »Wand-L« um. Sie brauchen das Fenster jetzt

nicht wieder zu verlassen, als letzter Würfel bleibt ja nur die Rückwand übrig. Sie wählen den letzten Würfel oben in der Liste mit Mausklick an und nennen ihn um in »Rückwand«. Erst jetzt verlassen Sie das Fenster wieder mit »OK«. Die Namen werden jetzt nicht richtig zu lesen sein, doch rufen Sie aus dem Menü unter Ansicht »Neu Zeichnen« auf (auch hier sollten Sie sich den Tastaturshortcut merken) werden die neuen Namen in unsere Wände eingetragen.

Kamerakontrolle

Als nächstes soll die Kamera richtig aufgebaut werden, damit wir von Zeit zu Zeit den Fortschritt unserer Arbeit kontrollieren können. Dazu wählen Sie bitte erst einmal das Icon »3D« aus der Leiste an. Versuchen Sie nun mit Hilfe der Regler (links ist der Zoom, unten drehen wir uns um die Hochachse und rechts kippen wir die Kamera), eine Position zu finden, in der Sie den Raum »Fotografieren« möchten. Nun, ich denke Sie werden keine geeignete finden, wir müssen die Kamera verschieben, damit uns die stürzenden Wände nicht erschlagen.

eine gute Ausgangsposition. Experimentieren Sie jetzt mit dem Zoom, um eine ansprechende Einstellung zu finden. Rufen Sie mit gedrückter Shifttaste aus dem Menü »Ansicht/Perspektive« den Tiefenpuffer auf, wählen dort »mittleres Bild« und starten den Tiefenpuffer. Nach einer Weile (die Zeit richtet sich nach Ihrer Recherausstattung) sehen Sie Ihre drei Wände stehen. Sie geben schon den Eindruck räumlicher Tiefe, da Cinema 4D bereits für einfache Beleuchtung und einfache Materialien gesorgt hat.

Nun wollen wir den Raum erst einmal schließen, d.h. für Boden und Decke sorgen. Dazu schalten wir wieder um in die »4T«-Ansicht und wählen uns aus den Grundkörpern eine Ebene. Wie vorhin die Wände, verschieben wir sie erst einmal so, daß sie in die der Z/X Ebene unserer Welt zu liegen kommt. Vergrößern Sie anschließend über die Z- und die X-Achse des Weltkoordinatensystems, bis der Boden zu den Außenwänden reicht oder sogar etwas hineinragt.

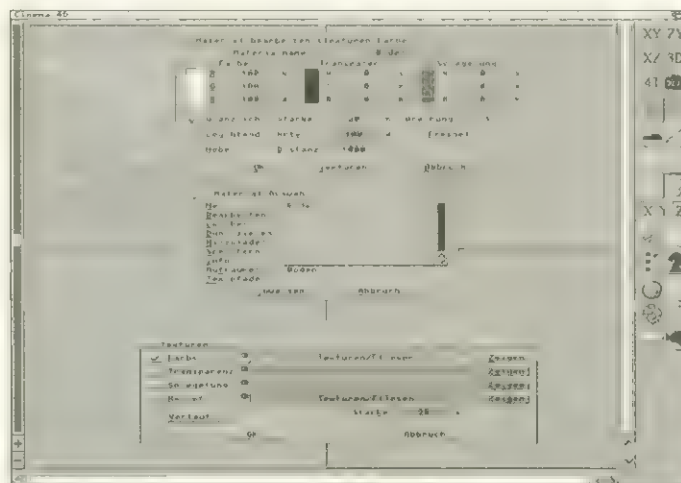
Verdoppeln Sie den Boden und schieben Sie ihn an die Decke, wie Sie es vorher mit den Wänden

gen, eine einzige Kachel zu zeichnen und diese vom Raytracer auf dem Boden verteilen zu lassen. Die Gefahr dabei ist, daß bei entsprechenden Auflösungen die Fugen verlorengehen können. Oder man zeichnet sich auf der Ebene des Malprogramms einen kompletten Fliesenboden, der dann als ganzes vom Raytracer eingepaßt wird. Vorteil: Die Fugen sind meist gut zu sehen. Nachteil: Es verbraucht mehr Speicher. Wählen wir also den Boden an, entweder über das Menü »Körper/Auswahl« oder durch Anklicken mit der Maus.

Objektoberfläche

Jetzt kommt aus der Iconleiste (oder wiederum über das Menü) die »Orange« zum Einsatz. Es öffnet sich das Material-Auswahl-Fenster. Wir klicken den Knopf »Neu« an. Damit wir es nicht vergessen, ändern wir den Namen von »Standard« auf »Boden« ab. Farbe, Transparenz und Spiegelung interessieren noch nicht. Der Knopf »Texturen« öffnet das nächste Fenster. Hier klicken wir »Farbe« an und tragen den Namen der gewünschten Textur, z.B. Fliesen ein. Sie können sich auch den Pfad über das Diskettensymbol suchen lassen, es ist jedoch klug, sich seine Texturen ins Cinema-Verzeichnis »Texturen« zu kopieren, denn dann sieht man auf Anhieb nach Drücken des Diskettensymbols, was an Texturen zur Verfügung steht. Wir verlassen die Fenster jeweils mit »OK«, bis wir wieder bei der Material-Auswahl sind. Dort noch auf den Namen »Boden« klicken, sofern er noch nicht im aktiven Feld unten steht, und den Knopf zuweisen, bevor wir auch diesen Requester mit »OK« verlassen.

Nun kommt das »Wölkchen«-Icon dran. Die Parameter sind schon gesetzt, nur mit der Größe der Textur müssen wir experimentieren. Wenn man davon ausgeht, die Fliesen könnten ca 30 x 30 cm groß sein, dann sollten vom Standpunkt aus etwa zehn längs und elf quer zu sehen sein. Wir skalieren die Abmessungen der Textur um die X- und Y-Achse, bis diese Anzahl zu sehen ist. Für die Proberechnungen kann man bei den Einstellungen für den Tiefenpuffer alles »außer Textur« und »Nur aktiven Körper« ausschalten, um den Rechenvorgang (deutlich) zu beschleunigen. Speichern Sie die Szene unter »Zimmer« ab. In der nächsten Folge werden wir von hier aus mit der Inneneinrichtung beginnen. rw



Texturen: In dieser Montage sehen Sie die Untermenüs für die Auswahl und Einstellung der Oberflächentexturen

Dazu rufen wir aus dem Menü »Ansicht/Editor/Kamera« auf, wobei wir <Shift> gedrückt halten. Es öffnet sich ein Fenster, in dem wir den Kamerastandpunkt eingeben können. Wir stellen uns mitten hinein, aber bitte nicht 0 0 0 eintragen, wir sind doch kein Wurm!

Als Augenhöhe nehmen wir 120 cm an und als Höhe muß dies natürlich bei der Y-Koordinate eingetragen werden. Jetzt noch auf die Rückwand ausrichten (Sie finden den entsprechenden Knopf rechts im Fenster) und wir haben

gemacht haben. Benennen Sie die beiden Ebenen in Boden und Decke um. Wir wollen nun den Boden fliesen. Dazu brauchen wir eine Textur. Man kann sich fertige Texturen aus verschiedenen Diskettenserien oder CDs kaufen. Auch Digitalisieren mit Kamera oder Scanner ist möglich. Teilweise geht es noch einfacher.

Ich habe die Fliesen mit einem Malprogramm erstellt, eine einfache und schnelle Sache. Nur muß man dabei ein paar Dinge beachten. Es würde im Prinzip genü-

GVT

HANDELN MIT NEUEN MEDIEN

KAISERDAMM 101 14057 BERLIN (CHARLOTTENBURG)

"DA FLIEGT DIE KUH!"

SYSTEME:

> A 4000 - 40/6MB/MMU

A 4000 - 30/4MB

A1200

CD 32 CONSOLE

CD 32 TASTATUR

GRAPHIC & VIDEO:

HARDWARE:

> RETINA II 4MB

GVP EGS 2MB

GVP G-LOCK PAL

SIRIUS-GENLOCK

NEPTUN-GENLOCK

VLAB A500

INTERLACE FLICKERFIXER

> LIGHTRAVE 3.1 PAL

> LIGHTWAVE 3.1 PAL

LIGHTRAVE/LIGHTWAVE PACK

REPRO-STUDIO PRO

DPAINT IV AGA

HANNER:

> D-3000 A4 SCAN. 3000DPI

ALFA HANDY SCAN 800DPI

MARSTEK COLOR/REPRO STR.

TAMARACK 3000C/300 DPI

TAMARACK 6000C/600 DPI

TAMARACK 8000C/800 DPI

TAMARACK 12000C/1200DPI

REPROSTUDIO AUFPREIS

ANWISUNGS-ANFORDERUNG:

US-ROBOTICS DUAL TERBO*

*ACHTUNG: DIESES MODEM BESITZT KEINE BTZ-ZULASSUNG FÜR SCHUL- UND GEBRAUCHSNETZ DER TELEKOM IST STRAFBAR

CREATIX FAX 14.400 BTZ

(INKL. DFÜ-PAKET, VOICE-FKT.

DT. NB., TESTSIEGER CF 3/93)

ISDN - MASTER

DFÜ-EINSTEIGER NB + SFTW.

AT-BUS 2.5" >

20 MB CONNER

80 MB CONNER

120 MB SEAGATE

250 MB QUANTUM

AT-BUS 3.5" >

130 MB SEAGATE

210 MB WESTERN DIGITAL

260 MB SEAGATE

270 MB QUANTUM

440 MB SEAGATE

540 MB SEAGATE

1.0 GB MICROPOLIS*

SCSI-BUS 3.5" >

50 MB QUANTUM

120 MB QUANTUM

170 MB QUANTUM

240 MB QUANTUM

270 MB QUANTUM

540 MB QUANTUM

> 1.0 GB MICROPOLIS*

> 1.7 GB MICROPOLIS*

(*5 JAHRE WERKSGARANTIE)

LAUFWERKE:

A 500 INTERN

A 2000 INTERN

A 4000 INTERN HD

HD - LAUFWERK EXTERN

ZIP 2MB FÜR OKTAGON

SIMM 1MB A4000/BLIZZARD

SIMM 4MB A4000/BLIZZARD

BLIZZARD 4MB A 1200

TURBOKARTEN:

M-TEC 68030/4MB A1200

BLIZZARD 1230 / 40MHZ

BLIZZARD 1230 II / 40MHZ

BLIZZARD 1230 II / 50MHZ

SCSI II CONTROLLER A1230

GVP G-FORCE 68030/40MHZ

GVP G-FORCE 68040/33MHZ

ACCESS X A2000

ALFA POWER AT A 500

OKTAGON 2000 AT

OKTAGON 2000 SCSI

OKTAGON 500 SCSI

SUPRA 2000 SCSI

GVP A2000 FILECARD

FASTLANE SCSI 2

MAUS 300 DPI

OPTICAL MOUSE ALPHA DATA

JOYSTICK COMPETITION PRO

MAUS/JOYSTICK UMMSCHALTER

TRACKBALL ALPHA DATA

TRACKBALL CRYSTAL

VGA - ADAPTER A1200/4000

ANDTECKHAUSE AT1200/4000

EXPLAN. PORT VERL. A500

HEUTZER A500

WORKBENCH 2.1 INKL. NB.

WORKBENCH 3.0 INKL. NB.

UMSCHALTPLATINE KICK 3.0

SPEEDUP A 600

SPEEDUP A 1200

SPEEDUP A 4000

CD-ROMs:

NEC 2XI SCSI INTERN

TOSHIBA 4401 INTERN

> A1200 CD AT KARTE

TANDEM CD CONTR. A2000

MITSUBISHI AT DOUBLE SPEED

GRAPHIC-CD's:

> IMAGINE CD

AMIMAZING (GIFS)

NASA 25TH YEAR

GIF GALAXY DOPPEL-CD

CLIP ART LIBRARY

PROTO CD DEMOS

IMAGES LIBRARY

FISH CD 1-3

GOLDFISH CD

DEUTSCHE EDITION

AMINET 2

SAAR AG/AMOK

17 BIT CONTINUATION

SPIKE CD'S:

> SPIELEKISTE (NEU)

STADT DER LÖWEN

LOGICAL

JAMES BOND (CD 32)

MORPH (CD 32)

PINBALL FANTASIES (CD 32)

SONSTIGE:

SPRACHRÄTSEL ENGLISCH

SPRACHRÄTSEL FRANZÖSISCH

DPS - PRODUKTE:

PERSONAL ANIMATION REC.

AD 3000

V-SCOPE

VT 3000 - TBC 2

THE LIGHTRAVE DISK T-10

TEXTUREN FÜR LIGHTWAVE

IMAGINE REEL 3D ETC. IN

24BIT, JEDE DISK NUR

Broadcast Titler SHR

Caligari 24 Pal

Clarissa 2.0

Pixel 3D pro.

Final Copy

Final Writer

BlitzBasic 2

Devpac - Assembler V3.04

Deluxe Music Constr.Set 2.0

Techno Sound Turbo II

358 DM

288 DM

178 DM

378 DM

158 DM

278 DM

198 DM

168 DM

185 DM

128 DM

Elite 2 - Frontier 65 DM Skidmarks 58 DM

Motion & Magic Objekte (1 o. 2 Disks): 48,- / 68,-

Disketten 10er Pack DD 6.80 Picasso II - 2 MB 748 DM

Disketten 10er Pack HD 8.80 MIDI-Interface 88 DM

Grafik & Video:

Adorage AGA 2.0 188 DM Musik:

Clarissa 3.0 pro. 428 DM Audiomaster IV 108 DM

Morph Plus 1.2 AGA 318 DM Bars & Pipes pro (d) 488 DM

Morphus 3D 198 DM Megalo 98 DM

Panorama 3.0 148 DM Mignon jun. 80 DM

Reflections 2.5 248 DM Mignon 2.0 prof. 308 DM

Video Director 298 DM Samplitude jun. 80 DM

Vista Pro 3.0 138 DM Samplitude prof. 308 DM

Sonic 58 DM

Anders:

Amv Back 108 DM CDROMs:

Directory Opus 4 108 DM 17 Bit Coll. 88 DM

DirWorks a.A. CDPD 1-4 49 DM

Diskmaster II 98 DM Demo Coll. 1-2 49 DM

Englisch II Plus 2.0 58 DM Deutsche Edition 59 DM

Mango-Bank 59 DM Fresh Fish 3 45 DM

Mensch / Orbit Amiga je 48 DM Games & Goodies 1-3 je 49 DM

PC-Task 88 DM Gif Galaxy 89 DM

Personal Paint 75 DM Giga-PD 89 DM

Personal Write 48 DM Gold Fish 55 DM

ProCalc 288 DM Imagine-CD 75 DM

Pro Page 4 288 DM MultiMedia Clips: Sounds a.A.

SuperBase IV prof. 358 DM Nasa 25th Ann. 48 DM

Siegfried Copy 58 DM Pandora 25 DM

Studio Druckprogramm 98 DM Saar & Amok 39 DM

Trapfax 148 DM

TurboText 128 DM

Reposten:

Aegis V-Titler + LCA 58 DM

CG-Fonts (GD) 88 DM

CanDo 2.5 218 DM Digi Split Junior 118 DM

H-Soft Basic a.A. Digi View 4.03 208 DM

H-Soft Pascal 228 DM IntroCAD plus 98 DM

Resource 5 168 DM TigerCub & Phantom 148 DM

SAS-C 6.5 Lattice 548 DM Video Fonts (GD) 88 DM

Amiga-Zeitschriftenverwaltung LIAM 1.6 59 DM

- Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Sortiment! -

- kostenlose Infos anfordern -

- auch CD-Games, Spiele & Hardware im Angebot -

Verkaufsorte: 11 DM / 11H zzgl. KH-Geb. & DM. Vorname / Druckfehler / Irrtümer & Preisänderungen vorbehalten

IMPULS Jörg Weuster

Mailorder Tel.: 0221 / 510 26 20

Fax: 0221 / 510 26 20

SO ERREICHEN
SIE UNSERE
ANZEIGEN-
ABTEILUNG

Telefon

089/46 13-962

Telefax

089/46 13-394

AMIGA
MAGAZIN

DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS

JETZT KAUFEN UND SPÄTER ZAHLEN. ZUSÄTZL. MIT EFFEKTIVEM KAPITALSINDESS 16,00%

ZENTRALSAMMELNUMMER: 030 - 322 63 68 (10.00-13.00-14.00-18.00UHR)

MAILBOXSAMMELNUMMER: 030 - 326 50 51 (24 STD. - 10 LINES - ARCO BOX)

DTP & ANIMATIONSSTUDIO: 030 - 326 57 21 (SERVICE, BERATUNG, WERBUNG)

24H FAXNUMMER: 030 - 321 31 99 (HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT)

AMIGA

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computernutzer die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der August-Ausgabe (erscheint am 27.7.'94): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 22. Juni '94 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der September-Ausgabe (erscheint am 24.8.'94) veröffentlicht.

Licht Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen lässt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

Disketten: Deluxe Paint IV 220,-, Videopage PAL 170,-, Essy Tittler 110,-, Easy Effects 70,-, Scala 500 Tittler 120,-, Tel. 06142/57184

ADPro 2.3, MorphPlus 1.2, ExpertDraw 2.0, Scala MM300, DirOpus 4.11, DPaint4 AGA, Imagine 2, AGFA-Fonts, NP 2990,-, VB 1900 - Tel. 0711/694541, Fax 0711/693915

Verkaufe 493 Vektorzeichensätze (beste Druckqualität, z.B. für Maxon Word, PageStream, Publishing Partner Master, Propage, ProDraw usw.) und Cliparts (Grafiken im Vektorformat) für alle Programme. Vektorzeichensätze zum Preis von 0,50 DM/Stück! Info: A. Lösch, Köglergasse 11, 97353 Wiesentheid (2 DM RP nicht vergessen)

Verschenke Software! Info gegen 2 DM in Briefmarken. Th. Brandl, Postfach 1221/10, 93156 Teublitz (für Amiga/PC). Keine Raubkopien

Studio 1.17 DM 65,-, Oktalyzer DM 60,-, Fibu deluxe+ DM 35,-, DataPerfect DM 30,-, Steuer 1991 DM 30,-, Drucker Epson LX400 DM 100,- Tel. 03641/371382

WB 2.0 inkl. ROM + Softw. 50 DM, Siedler 45 DM, OpusDir 30 DM, Personal Write 20 DM, Tel. 04953/2973

Orig. Amigaspiele Testdrive, Karate Kid 2, Fire Power, Powerplay, Strip Poker, Champ. Golf je 20,-, Jetscenary, Reisende im Wind, Chronoquest, Defender of the Crown je 30,-, Karting 10,-, Tel. 06171/459

Amiga-Hefte 1/89-7/92 DM/Stück. 1,-, Amiga-Buch von Data Becker, neu DM 30,-, Textver. P-Print de Lux DM 80,-, Ghostwriter DM 30,-, Tel. 06167/459

Verk. orig. Ambermoon 60 DM, Simon the Sorcerer 69 DM, Dragonflight 35 DM, Great Courts 25 DM, MM3 39 DM, DirOpus V3.52 29 DM Tel. 0521/71788

Reflections 2.5 u. Animator 2.0, MaxonWord 1.1, DPaint IV AGA, Beckertext II u. Rechtschreibprofi zus. 700 DM VB, auch einzeln. Tel. 02858/7343, ab 15 Uhr

Brandneue Imagemaster-Version 400,-, Final Writer Fontpaket 85,-, Intellifontpaket (Schmucktypen) 90,-, Tel. Berlin 030/7037225

Prof. Draw V3.0 DM 180,-, Aztec-C V5.2 (mit UniTools) DM 180,-, Reflexions V1.5 DM 50,-, HiSoft-Devpac-Assembler V2.12 DM 50,-, HiSoft-Basic-Compiler V1.07 DM 40,-, Math-Animation (deutsch) DM 40,-, alles Originale mit Handbuch. L. Weigt, Tel. 02208/3041

DPaint IV, Ami Write 1.0, Cando 2.511, Clarissa 2.0, Steuer Profi 93, GFA Basic Interpreter + Compiler, alles mind. 20% unter Neupreis Tel. 07249/6492

Softwareauflosung: 2000 PD-Disketten, alle Serien wie z.B. Fish 1-1000 sowie unzählige Super PD-Games, z.B. Der Clou, Pizza Connection/Verors. Tel. 0621/569800

Originalepiele und Anwendungen, Fonts, Drucker und Scanner. Liste gegen 1 DM in Briefm. bei A. Wehde, Düsseldorf Str. 103, 42115 Wuppertal, Tel. 0202/712850, ab 19.00

Beckertext II 70 DM, Workbench 2.04 50 DM, Haushaltsbuch 2.0 50 DM, Oktagon 2008, 1/2 Jahr, mit GigaMem., 0 MB, 150 DM. Tel. 0531/65662

Mensch Amiga DM 50, Orbit Amiga DM 40,-, Sonix 2.0 DM 30,-, Life & Death DM 30,- Tel. 07931/44363 b.s. 21.30 Uhr

Ami-Write, Dune 2, Sim Life, Sim City, e.ca 50 DM Tel. 04254/2269

Die Siedler 60, Der Schatz im Silbersee 65,-, Der Clou 60,- oder Tausch gegen Jonathan, Anstoß, A320, B17, Burntime, Flashback, Pizza Connection, C. Columbus. Tel. 03425/812692 (Anrufr)

Biete Amberstar, Megalomania/First Samurei, Knights of the Sky, Pacific Islands, Elvira II, Nebulus II je 30,-, The Perfect General 40,- oder zus. 180,-, auch Tausch Tel. 03425/812692 (Anrufr)

Verkaufe Software: Prof. Calc 2.0 160,- DM, DOS-Manager 20,- DM, Rechtschreibprofi 35,- DM, Appetizer 14,- DM, Reflections 2.0 110,- DM, Deluxe Paint 4 115,- DM, Datamat 10,- DM, Datamat prof. 35,- DM, Real 3D 1.4 130,- DM Tel. 05109/64144

Verkaufe Software: Dokumentum 1.3 20,- DM, Dokumentum 2.0 35,- DM, Final Copy II 120,- DM, Expert Draw 1.3 130,- DM, Super Power Pack 40,- DM, English II 20,- DM, D.B. Demomaker + Erweiterungssatz 1 + 2 50,- DM, Tel. 05109/64144

Verk. True Paint 85,-, VTiler 40,-, Promedia 40,-, Blitzkrieg A500 20,-, Blitzkrieg A600 A1200 20,-, FD-Fonts 10,-, Telefon 05531/7328

Orig.-Software: Deluxe Paint IV VGA (von 4.1 auf 4.6) 89,-, Pinball Dreams 15,-, Zool (nicht AGA) 15,-, Tel. + Fax 06142/44943

Ambermoon 55,- DM, Lemmings 2.40,- DM, Syndicate 45,- DM, Simon the Sorcerer A1200 60,- DM, Maxon Asm 95,- DM, Amiga-Plz 40,- DM, Legend of Kyandia 40,- DM, Tel. 0561/404101

BT-3 DM 200, MaxonMagic DM 50, Drucker-treiber BT-2/3 und Epson LQ550/570 und andere, mit allen Schriften und Effekten DM 30, Modula-2 mit Handb. DM 25, Telefon 07361/36994

Clarissa Vers. 3.0 300,-, MorphPlus 1.2 180,-, Deluxe Paint AGA 100,-, Tel. 07171/40764, ab 19.00 Uhr

Verk. DPaint 4 (AGA), PageSetter 3 je 98 DM, The Humans 20 DM, N. Mansell 25 DM, PowerDisc 12 u. 17 je 10 DM, Tel. 07032/28390

Diavolo-Backup, neu, Version 1.12, 65 DM Tel. 03861/8296

Trap-Fax (original) für Hayes-Modem, VB 120,- DM, Pagesetter II (deutsch) VB 120,- DM, Th. Jüngling, Tel. 0331/624969 (ab 18.00 Uhr)

Verkaufe DPaint IV neu, 100,-, Tel. 0906/21332

Verkaufe neue Workbench 2.1 inklusv Handbuch. Mehr Auskünfte per Telefon, Preis 85 DM VHB Tel. 07066/5382

Music-X (Mid-Sequencer) nur 160,- + NN (Orig.-Preis - 499,-), Anrufen nach 18 Uhr und Mathias verlangt Tel. 5421395. Suche Maxon C++ (Developer) ca. 200,- DM

Org. Syndicate (40), Zool (30), Silly Putty (25), Lotus 3 (25), Skidmarks (35), Pinball Fant (35), Desert Strike (35), M. Rieder, Gartenstr. 22, 84030 Ergolding

Apinya m/o, Ani. 40/30 DM, Battle Isle m/o, Ani. 50/40 DM, A Powerdisk 13, 14, 15, 17, 18, ungeöffnet 60 DM, nur Originale, Porto extra Tel. 0208/890475, abends

Reprostudio Universal, VHB 200 DM, Wing Command, Nigel Mansell, Pop2 + Ch. Games u.v.a., VHB 10-30 DM, 600 Disks-PD-3.5", VHB 200 DM, alle Preise VHB oder evtl. auch Tausch möglich. Tel. 08677/2935

Verkaufe Kick-Pascal 2.1 120 DM, Ossowskis Schreibmaschine 20 DM, Disk zu Amiga-Sonderheft 3 und 10 je 15 DM, suche Buch zu Pascal. Tel. 06502/3576, Thorsten, ab 17.00 Uhr

Megademos, AGA-Demos, Sounddemos, die Disk, für 2,50 DM Unkostenbeitrag, immer aktuell. Einfach Infodisk anfordern gegen 2 DM in Briefmarken. Frank Schöneberg, Claudiusstr. 4, 53937 Gemünd

Biete PD-Soft: Pro Disk 2 DM, ab 7 Disks nur 1,75 DM! Infos gegen 2 DM in Briefmarken bei Sascha van Wannen, Weseler Str. 7, 46509 Xanten-Birten

Billigt A320, Beast 3, Lionheart, Willy Beamish, Eishockey Manager je nur 30 DM, F15 II 20 DM, Trolls 15 DM oder zusammen nur 170 DM, alles Originale & 100% ok! Tel. 0345/1200794

Imagine2 mit Büchern 390 DM, BT2 250 DM, BTFont-Enhanc. 150 DM, Imagem. V.9.51 550 DM, Refl. 2.0 + Animator 100 DM, OpalVision mit Soft 2 0 950 DM, Tel. 02595/3734

Larry 2 + 3, Space Quest 1-4, Manhunter 2, Police Quest 2, Monkey Island 1 + 2, Indy 4, Lemmings 1, Silent Service 2, PGA Golf, 1869, Codename Icoman, Power Monger. Preise 15 DM-60 DM, Tel. 07222/47338

Bücher: Amiga & DFÜ 20,-, Amiga Basic 25,-, C für Einsteiger 20,-, Maschinensprache für Einsteiger 20,-, Software: Oma Assembler 79,-, Infos unter Tel. 08106/22539

Denterlace Flicker-F. für Amiga 2000 100 DM, Publishing Partner Master V2.1 100,- DM, K. Feismann, Eckeler-Bruch 76, 44561 Heme, Tel. 02325/33612

Verk. Civilization 30 DM, Knight Orc, Gunship, Invest Transworld, Rocket Ranger, Alien Strike, Regnum je 10 DM VB, Tel. 089/7149081, Florian, ab 18 Uhr

Oktalyzer neu (Fehlkauf) DM 50,-, Sonix DM 50,-, m. dt. Handbuch DM 60,-, Grand Over DM 40,-, Zu DPaint IV: (Brushes, Patterns, Mixed) 3 Disk., zus. 60,-, nur Originale, Tel. 0721/551434

688 Attack Sub, Lost Patrol, Midwinter 2, Operation Combat, Ports of Call, Powermonger, RBI Baseball, Red Storm Rising, Sorcerer Lord, Special Forces, 15 DM Tel. 0231/352276

Airbus A320, Black Gold, Cruise for a Corpse ESS, F19, Fish, Indi 500, Indy 3, Jimmy White's Snooker, King's Quest 5, Kingdoms of England, Life & Death, je 15 DM. Telefon 0231/352276

Verkaufe Amos Pro + Compiler + 2.0 Update (AA-Chipsatz), Preis VHB, Tel. 02955/347 (ab 15.00 Uhr)

Verk. ca. 20 Org.-Spiele von 1,- bis 25,-: z.B. Int. Open Golf (1200), EOBI, SimAnt, Castles, Conquistador, OnNoMoreL (Mengenrabatt) Tel. 0511/481244 (ab 19 Uhr)

Original-Software: Skat-Deluxe II 30,- DM, Amiga-Check kpl. 39,- DM, Oase-IQ-Test 20,- DM, Oase-Faktura-perfekt 3.0 80,- DM, Oase-Brief-deluxe 25,- DM, Tel. 07821/63542

Original-Software: Turboprint 2.0, HD-Install-fähig 79,- DM, Maxon-Sigmith 69,- DM, Maxon-MSH II 39,- DM, Quarterback 5.0 49,- DM, oder im Paket 190,- DM Tel. 07821/63542

Cinemorph dt. 80,-, Animagic 80,-, Video-Page 80,-, Amadeus (zum Nachvertönen) 120,-, Digi-Paint 3.0 80,-, Deluxe-Paint 4.0 dt. 100,-, oder alles zusammen für 450,-, Tel. 06501/16036, ab 20 Uhr

Amiga Oberon-Compiler A+L AG, Vers. 3.11, deutsch, inkl. Handbuch, FP 210 DM, Tel. 0241/405393

Biete an: Hardware

A2000D 1.3/2.0, 1 MB, 2 x 3.5, 450,- DM, TurboK, GVP-030/40/40/4, 1150,- DM, Oktagon-SCSI-Contr. 2008 mit 2 MB, 250,- DM, Tel. 0351/8400253 (abends)

Syquest 88 MB, 420 DM; Cartridge 130 DM, Omnibus Graf Karte 350 DM; Deskjet 510 470 DM, Tel. 0661/602031, ab 16.30 Uhr; Candid verlangen

GVP G-Force 040 Turbokarte 33 MHz, 16 MB SCSI II + Parallel + Serial für A2000, neuwertig, 3000 DM - Masoboshi SCSI + AT-Controller 6 MB RAM 500 DM, Tel. 0531/312220, ab 18 Uhr, Martin

Verkaufe Acom Archimedes A3010 mit 2 MB, Multisync-Monitor, PC-Emulator, Easy-Writer II, Desktop Database, Quest for Gold für VB 1400 DM, P. Matthias, Auf der Klus 15, 32676 Lügde

A4000/030, Monitor, Software, Spiele, Bücher, Zeitschriften, auch einzeln, bill. bei Jörg Wohlfahrt, Malzmühlstr. 21, 04668 Grimma

Amiga 500 (1 MB) mit Drucker Star LC 24-200, ext. 3,5" Floppy, Disketten, Mouse + Mousepad, evtl. Computertisch, VB 750,-, Tel. 08061/1457, nach 17.30 Uhr

24-Nadel-Drucker Seikosha SL80-IP inkl. Handbuch, Topzustand, wenig gebraucht, für 199,- DM Olaf Gaide, Wilhelmstr. 11, 31840 Hess-Oldendorf

Amiga 500 + 2 Joysticks Maus, 2, 3,5-Zoll-Laufwerk, Farbmonitor 1081, 100 Spiele + Leardisks, Literatur, VB 1150,- DM, Tel. 0931/782996

A4000/D40 210 HD 6 MB + Golden Gate 486 S 4 MB, Mon. 1084S, Digit. V-Lab SVHS, Tintl-Drucker MPS 1270, DPaint 4 AGA, MorphPlus, MaxCinema 4D, viel Zubehör, FP 5800 DM, Tel. 0761/582784

A2000 1.3/2.0, 2 x 3.5 + 2 x 5.25, HD 52 MB, Monit. Scanner, Modem, TV-Mod., Sasic 6.3, Devpac 3, orig. Reference Manuals, Bücher, Preis VHS, auch einzeln, Tel. 07225/73810

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Amiga 2000, Multi-Media-Station im Big-Prof-Tower, 2 Laufwerke, 2 AT-Festplatten, VLab-Digital-Karte, Digi-Gen Prof-Genlock Turbo-karte, Monitor u.v.m., VB 3200 DM, Tel. 02382/60972, zusätzlich und nicht installiert Commodore 2088 PC-Brückenkarte mit 5,25" Laufwerk, Mach 2 Turbokarte für doppelt Taktfrequenz mit MC 68881 Co-Prozessor (25 MHz-Rechenfrequenz)

RAM-Erweiterung für A4000: 2 x 1 MB, 32 Bit RAM, zusammen DM 120,-, L. Weigt, Tel. 02208/3041

Amiga 500, 1 MB, 2. LW, Monitor, Drucker, Spiele, Joystick u. Literatur 890,- DM, Tel. 03475/717964

De Interface Card Amiga 2000 DM 200,-, Commodore A2286, Bridgeboard komplett DM 250,-, Tel. 030/5530764

Final Copy II, orig., 90,- DM, Sirius-Genlock 999 DM, Speicher + Copro 68882 für Amiga 1200 350 DM, 4 MB Hoffmann, Tel. 0881/63101

TV-Tuner AV 7300 von Philips 150,- VHB, Sincro Express III 70,- DM, Tel. 06055/84406, ab 15 Uhr

Merlin 2 Grafikkarte, 4 MB DRAM, 1280 x 1024 in 24 Bit bei 70 Hz (!), kpl. Treibersoftware/Harddisk 65 MB (NEC) für Zorro-II Slot, kpl. installiert (gunstig), Tel. 0711/240804 (Ralf), ab 17 Uhr

Amiga 500 pl. m. 2 MB Chip u. 2 MB Fastram, Mo. 1084 ST, 2 LW, AT-Contr u. 280 MB Festpl. 24 Nadel-Color-Drucker SL 95, Battle Isle u. Midwinter II u. Joystick für 2050,- DM, Tel. 0511/485693

Y-C Genlock 400 DM, Tel. 05154/8757

Merlin 2-Grafikkarte, 4 MB Version, zwar nicht die schnellste, läuft aber mit fast allen Programmen, NP DM 899,- für DM 450,-, Tel. 030/4511181, ab 18 00 Uhr

Verk. A1200, 80 MB Festpl., 2 Joystick, Menge Softw., Bücher, Amiga-Magazine, Monitor + Fina, Copy 2 D, VB 1400 DM unter Meier, Tel. 030/2726654, Krollstr. 22, 12435 Berlin

A2000 + Kick/WB 2.0/3.0 + 2 x 3.5" LFW, Syquest 88 MB + 3 Medien; GForce 040 + 16 MB, Merlin II 4 MB; Flickerfixer ED, EUM 1491, DCTV; PAL-Genlock ED; Grafiktablett; Roland-DPI-Maus; Midi-Schnittst. + Akai X7000 + Roland D110; Hobbyaufgabe: mind 20 % unter aktuell, Neupr.; zus oder einz. Tel. 07249/6492

Amiga 2000, RAM-Erweiterung 2 MByte auf 8 MByte aufrüstbar, Festplatte (40 MByte) autoboot, Kickstartumschaltplatte, diverse Software und Monitor 1084S gegen Angebot zu verkaufen, DM 1400,-, Tel. 089/3231970

A1200 + 125 MB HD + 6 MB RAM Monitor, 80 MB Top-Programme, 12M. Abi-Amigamagazin 150 St. Disks + weitere Kleinenteile (alles 2 Monate alt), VHB 2100,-, Tel. 07340/7532, Manne

Merlin 2, 4 MB, 600,-, Merlin Digitz, 500,- (neu 800 + 650 = 1450 -), zusammen für 900 DM Andreas Grüssler, Tel. 07022/41651, ab 19 Uhr

Quantum Festplatte, 52 MB, SCSI, 190 DM, Tel. 09861/8296

A2000C, 5 MB RAM, 120 MB HD, 2 Laufw. (3,5), Turbokarte, Mon. 1084, VB DM 1500,-, CB-Funk, kompl. mit Netzteil u. Antenne, funkt. fertig für DM 280,-, Tel. 02161/583125

Verkaufe für A2000 Action Replay II für 100 DM Tel. 08161/66624 (abends)

GVP G-Force SCSI-040 33 MHz; 16 MB, Ser + Par, Port auf Karte, 3100 DM mit 4 MB 1950 DM; 4 MB GVP-Simm 390 DM, für den superschn. A2000; Tel. 0431/785698

Render-Workstation A2000, 10 MB/RAM 160 MB/HD-SCSI (GVP) 68030/882-50 MHz (GVP), DCTV-Grafikkarte, Videodigitizer, Imagine 2.0 Vistapro, VHB-Buch: 0511/1670837

Verkaufe De-Interface (Flickerfixer) 185 DM, Turbokarte A2630 600 DM, Amiga 2000, Netzteil 150 DM, Internes Laufwerk 50 DM, Amiga 2000-Gehäuse 50 DM VB, Tastatur, 20 DM, Tel. 06386/5878

A2000C, WB 1.3/2.0 Nexus SCSI, Quantum 105 MB, 5 MB RAM, 3 Laufwerke, viel Zubehör + Literatur, DM 999, Tel. 06221/768539 (ab, ich rufe zurück)

A2000, 3 MB, ECS, 40 MB HD, Flickerfixer, VGA-Monitor, AT-Karte, VGA-Karte, Video Backup, Bücher, Magazine, DM 1500, Tel. 05461/61142, ab 18 Uhr

Verkaufe für A1200 2 MB Fastram + Uhr DM 190, 40 MB HD + Soft + Kabel DM 200, für A500, 2 MB Fastram + Uhr DM 70, Thomas, Tel. 02432/2137

Seikosha 9-Nadel-Drucker 150 DM, Track-Display für A2000 intern 30 DM, A2088 PC-Karte ohne Disklaufwerk 50 DM, neue Conner CP2064, 2,5" Festplatte IDE/AT 60 MB 200 DM Tel. 08285/1456, ab 17 Uhr

Topangeb. A1200, 10 MB RAM, 40 MHz + Copr. 40 MHz (A1230+), 120 MB HD, 2 Laufw., Monitor-CM 8833-II, V-Lap-Par, Pal-Genlock, 2 Mouse, Trackball, D-Point IV AGA, Scala MM 300 + Art Library Vol. 3, D-Opus AGA und 4 top AGA-Spiele ges. 4400 DM, Bernd Klement, Friedenstr. 47, 10249 Berlin

Amiga 4000/030, 4 MB RAM, 80 MB FP, ext. 3,5" LW, Mitsubishi 1491 A, Multisync-Monitor, Original Software + weiteres Zubehör, VB DM 2900, Tel. 06321/34808, ab 17 Uhr

Hama Genlock S-890 für S-VHS und Hi 8 Unabhängig von spez. Software, Preis DM 500,- Tel. 05261/606723

Amiga 1000 mit 2,5 MB RAM, 50 MB HD, 2 x 3,5" Disk-LW, Videodigitizer, RGB-Splitter, Genlock, Sounddigitizer, Joysticks, 80 Disks, div. Bücher, Zeitschriften, Tel. 04421/44535, ab 17.30 Uhr

Merlin 2 zu verkaufen, 4 MB RAM, 4 Monate alt, NP 898 DM, VB 650 DM Tel. 0711/859159

Verk. A2000B, 2 x 3,5" MC 702, 5 MB RAM, 85 MB Quantum, Mon. 1084, DSS 8, VB 1450,-, Tel. 04723/3298

Amiga 500 auferüstet, 2,1 RAM, 1 MB Festplatte, GVP 52 MB + 2 MB RAM, 3,5 Laufwerk, Monitor 1084S, Mouse + Joystick + Software + Bücher, VS 1100 DM Tel. 05346/5828

Verkaufte ext. Disklaufwerk 3,5", Metallgehäuse, durchgeführter Bus, 100 % o.k. Festpreis DM 60,- plus NN, Tel. 089/6114964

Amiga 500, 1 MB, TV-Modul, Maus, Joystick, Disk inkl. Porto 350,- DM, CD-ROM A570 mit 3 CDs 150,- DM, Vortex A-Tonice plus PC-Karte für A500 130,- DM, 05109/64144, eventuell Anrufbeantworter

Für A500: A590 Controller mit 2 MB Speicher, 52 MB Quantum Festpl. 460,- DM, Speichererweiterung 2 MB mit Garryadapter 140,- DM, Buch Amiga OS 2.0 45,- DM, Amiga 500 Buch 25,- DM, Assembler-Buch 40,- DM, Tel. 05109/64144

Amiga 500 in original Comtec Desktop-Gehäuse mit Zorro II Platine, A2000 PC-Karte, SCSI-Contr. mit 20 MB Festplatte, Kickstart 2.0, 1 MB Speicher, Disk, Maus, Scartkabel, externe Tastatur 688,- DM Tel. 05109/64144

A2000, 3 MB, GVP-SCSI II mit Quantum 170 MB Festplatte, PC-Karte 2286, Maus, Joystick, Software, Bücher, 1360,- DM Tel. 05109/64144

RAM-Jet 1200, 32 Bit Fastram, 4 MB + 68881, VB 300 DM, T. 0681/3904342 Michael Zimmer

Verkaufe A4000/40, 6 MB RAM, 120 MB HD + Monkey Island + DPaint + GNV C++ 2.5.3 2700,- DM Tel. 08133/6956

NEC P6 Plus, 24 Nadler, ideal für den Amiga, 360 x 360 dpi. Auf Farbe aufrüstbar, 1 Jahr alt, neues Farbband Wegen Hobbyaufgabe billig abzugeben, Tel. 089/4312778, Fred

Video-Echtzeit-Digitizer 24 Bit EGS-Support, Sequenz-Aufzeichnung, Monitor auf WB u.v.m., VB 150,-, Helmut H., Tel. 02374/84437

Abzugeben: C = 2386SX/20 MHz, PC-Karte (400,-), C = 2091-SCSI/50 MB-HD (350,-), C = 2320 Flickerfixer (250,-), 500 SDD-Leerdisks (800,-), Quantum LPS 240/SCSI (550,-), Tel. + Fax. 06142/44943

AT-Bus-FP f. A500, intern (!), 42 MB mit Contr., 370 DM, PAL-Genlock 120 DM, 3000 150 DM, 68030-Karte mit 1 MB, 400 DM, 68881, 14 MHz, 44 DM, Tel. 05136/84287

A2000C, KS 20, 1 LW, WB 21, A2630 + 2 MB, A2091, SCSI 330 MB HD + 2 MB A2320 Flickerfixer A2386, AT-Karte und noch viel mehr inkl. Softw. NP 6200, VB 2800, anrufen nach 16.00 h

Verk. Golden Gate 386SX, 2 MB (orig. Verp.) + Floppydisk-Contr. + PC-Floppy 3,5", 1,44 MB + SVGA-Grafikkarte, 1 MB + Seagate-Festplatte, 211 MB, DM 800,-, Tel. 07422/1741

Merlin 24 Bit Grafikkarte f. A2/3/4000 M., 4 MB RAM, WB-Emulation, T-Point 2.0; 6 Mon. alt, VB DM 599,-, Tel. 02761/62696

Amiga 2000 B; 2 x 3,5" + 5,25 Floppy-Laufwerke; XT-Karte, Flickerfixer (A2320); VGA-Karte; Multisync-Monitor, 2 Joysticks; + orig. Software + Sampler; für 1600,- DM Tel. 089/7147764

ED Pal Genlock 250,-, Deluxe View 4.0 100,- oder zusammen 300,-, 2 x 1 MB Fastram für A4000 100,-, Tel. 07171/40764, ab 19.00 Uhr

Syquest SQ 5110 C, Wechsellaufwerk, 88 MB, 2 Ml. alt, 450 DM, Syquest Medien 88 MB, formatiert à 1100 DM, zus. (5 St.), 500 DM, Tel. 09861/8296

Digigen, Digitizer, Genlock, Effekt Gen., RGB-Splitter, SVHS, 1,5 Jahre, NP 1590 DM, 700 DM, Tel. 09861/8296

Quantum LPS 120 S Festplatte, kaum benutzt, mit 70 MB PD (Fish...) und z. T. Originalsoftware, 1 Jahr alt, Verkauf wegen Systemwechsel, 300,- DM, Tel. 00352/360803

Für kühle Rechner: G-Force 040, 12 MB, 3200,- Quantum 50 MB, 250,-, 80 MB, 320,-, Emplant de Luxe, 800,-, Degen, K-Eisner-Str. 61, 04275 Leipzig, (0341) 6881757

Busplatine für A500, alle Steckplätze des A2000, 3ach Kickstartumschaltung, 250,- DM Externes Tastaturgehäuse 60,- DM, Tel. 04202/83518

A1200, 130 MB, 2,5 Zoll, 6 Monate alt, inkl. 2 LW, Farbmonitor 1084S, Amwrite, DPaint IV, N-Mansel AGA brät auf FP Allen 2 AGA nur 1000 DM, Tel. 06633/6138, Samel, Zim. 20 verlangen

Verk. Amiga 1200 mit Monitor, Turbob. u. Drucker dazu jede Menge Software. Anrufen lohnt sich, Tel. 06123/71306

Echtzeit-Digitizer Snapshot-Mini + RGB-Splitter kompl. 350 DM, Videotext-Modul 30 DM, Directory-Opus V4.0 kompl. 70 DM, Alles f. Amiga 500/4000, Tel. 05571/3656, 100 % o.k.!

A500 im MW-500 Gehäuse 120,- DM, MV-Flickerfix, A2000 120,- DM/2 MB Chipram-Adapter WAW 170,- DM H. Stenzel, Tel. 04277/1301

Fax-Modem 2400/9600B Kabel u. SW 100 DM, Action Replay MK III 100 DM, 5,25 HD-LW 60 DM, Imagine 1.1 90 DM, Tel. 07723/4059 (Michael)

Amiga 500 Plus, Kick 2.0/1.3 und umfangreichem Zubehör, NP 2500 DM für 1100 DM Komplette Liste anfordern, Frank Töbermann, Breitscheidstr. 13, 39649 Mieste

Antikes gegen Höchstgebot: A1000, 2 MB Golem, 2 LW, Amiga-Weit 18 Hefte, Kickstart 12 Hefte, A1000 M&T-Buch, Hoffmann, PF 120250 46102 Oberhausen

Amiga 2000G, OS 1.3/2.0 (schaltbar), 9 MB Speicher (3 best.), Farbmonitor, Joystickunterlagen, Magazine und Systemsoftware, Top-Zustand, FP 800 DM, Tel. 06503/6688

Österreich Verk. Tuboboard Hardital 68030/882/25 MHz-2 MB-SCSI f. A2000 65 4000, Tel. 0732/244031/339 bzw. 07617/2491

A2000, WB 2.1, 3 MB, opt., 9 MB, SCSI-Quantum 52 MB, Mon. 1084 Stereo, 24 Nadler L24-10, PC-XT-Karte, insg. 4 Laufw., 7 Bücher, 2 Spiele, DPaint 3, Beckerstext 2, VB 1700, Tel. 04101/44759

Günstig wegen Zeitmangel: Amiga 3000, 68030-25 MHz, 52 MB HD, 2 MB RAM, ROM-Card, VLab-Dig, Techno Sound, Amiga Mag. 12/89-6/93, Bücher, Software, 2 Mäuse, 2 Joysticks, alles 100 % o.k. (NP über 6500 DM) VP 2700,- Tel. 07121/59972

JVC-BRS822E Prof. S-VHS Schnittherecorder, (260 H-Kopf), IV2421 (FBAS, Y/C, Betacam), SFR Singleframe Modul, Abzugeben für VB 15500,- DM (NP 22260,- DM), Tel. 030/6058239

Genlock + Digitizer ext. Deluxe Videostud o + Softw. + Scala 500 + Buch für alle Amiga geeignet 790 DM, ab 16.00, Tel. 05731/5788

Für A2000: Commodore PC-XT-Karte 100,- und Medusa-Atari-Emulator 70,-, jeweils + P. u. NN, Tel. 0721/615827

Mitsubishi EUM 1491A für A1200 und A4000, VB 1000,-, Conner 2,5" CP2088, VB 350,-, Tel. 08442/8223, nur am Wochenende

Verk. Handscanner Scankang f. A500 105 mm Scanbreite, 400 DPI m Software u. Interf. i. Expansionsport m. durchgef. Bus, nwtg., Orig.-Verp., 189,- DM VHB, Tel. 07162/6907

Verk. A500, 1 MB, M, WB 2 1 (Handb. + Disks + ROM), VB 450 DM, Drucker Epson LX 400, VB 200 DM, beides zus. VHB 600 DM! Verkauf wg. Systemwechsel! Telefon (16-17 Uhr): 05553/2556

Verkaufe für A500 Umschaltplatine mit OS 3.0 für 80,- DM, A. Lüttgens, Lerchenstr. 7, 87766 Memmingenberg

Verk. XT-Karte mit 5,25" LW 50,- und EASYL Grafiktablett 250,-, Software läuft auch auf Retnakarte, Suche 2 MB Chipmem für A2000, Schöberl Jürgen, Tel. 08731/6933 od. 60138

2 Stück, 1-MB-SIMM-Module für A4000/1200 (Siemens 70 ns) für 150,- DM inkl. Versand Spiele INDY 4, Overkill u. Chaos E, (A1200) je 40,- DM, Wing, Com. 10,- DM, Collections-Fantastic World und No. 2 Coll. je 20,- DM Alles 100 % o.k., da Festplattenutzung, Tel. 03731/514224 - nach Struppi verlangen.

Gehäuse + Netzteil für A500 und GVP A500+, Laufwerksgehäuse, Alfred Sum, Postfach 1138, 77757 Schiltach, Tel. 07836/666, ab 18 00 Uhr

A3000, 10 MB, RAM, 52 MB, HD, WB 2.1, VB 1500 DM, Merlin 2, 4 MB RAM, Treiber für Imagine, ADPRO Vista Pro; VB 500 DM, Tel. 08161/83347, ab 17.00 Uhr

A2000 Kick 1 3 105 MB HD Masoboshi-Mastercard, 3 MB RAM, AT286 Bridgeboard, 5,25 und 3,5" Laufwerk, Action-Replays 1084S-Monitor, VB 1700 DM, Tel. 02836/7909, ab 18 00 Uhr

A2000A, 2x3,5" FD, 42 MB HD, VB: Mach 2 (14 MHz, FPU) DM 130,-, Aztec C 5.0 d Devel. DM 150,-, 150 PD-Disks (neue Saar u. Fish) 150,- oder 1,30 DM/St, Tel. 02843/6497

A600, 2 MB RAM, 30 MB HD mit 6 Originalspielen, zus. nur 500 DM, Tel. 0340/882104, Mo.-Fr. ab 17.00 Uhr

Merlin 2, 4 MB RAM, 2896 x 2896 max. Auflösung; Treiber für Reflections + Adpro; gutes dt. Handbuch, 600 DM VHB; Tel. 0431/785698

Merlin 2 Grafikkarte, 3 Mon. alt, 500 DM, NEC 24 Nadeldrucker, P2-plus 250 DM; VGA-Monitor, 1024 x 768 Non-Interl Color, 3 Mon. alt (Samron) 400 DM, Tel. 02267/2305

Amiga 2000 C, Kick 2.0, 2 MB-Extra RAM, 2 MB Turbo, 40 MB Filecard, 88 MB Syquest intern, 2 Laufw., 1750,-, OpalVision mit Soft V 2.0, 950,-, Tel. 02595/3734

Sony Kamera CCD-800-E, 4 Akkus + Leuchte 4500, Panasonic FS-2000, Panasonic FS-88 1500, Cullmann Stativ 150,-, Top-Zustand, komplett 300 Mark Rabatt, Tel. 02595/3734

Videomaster und Videomaster RGB Splitter für A600/1200, PCMCIA für 270,- DM, ab 19 Uhr, Tel. 0208/677086

A500 1,3 + 2,0 + 2,1 Work. 1 MB Chip + 1 MB Fast + 85 MB HD mit 1 MB, 24 Nadeldrucker-Eps. LQ 200 auf HD-DPaint, PStream, Final Copy, XCopy und viel mehr! Alles zusammen 1500 DM, Tel. 06142/563249

ZX 1 MB SIMM (A4000) zus. 150,-, A4000 Gehäuse + Netzteil, Preis VS. Tel. 0214/91837

Verkaufe: Dune II, Syndicate, Patrizio 40 DM, Intruder, Wing Commander 30 DM, Starlight I, F/A-19 20 DM, S. Kahl, Pl. d. 21. Sept. 34, 06679 Kreschau

Verkaufe Originale: Blitzbasic 2 mit deut. Handbuch 180 DM, Delivery Agent 20 DM, Turncan 3 45 DM, Undium 2 45 DM, Preise inkl. NN-Gebühr: G. Domanitzki, 02633 Kleinförstchen

Mitsubishi EUM 1491A, orig. verp. 990 DM, Tel. 08362/3409, ab 17.00 Uhr

A3000, 25 MHz, 6 MB, 105 MB HD + Monitor EUM 1491A + HP Deskjet 500 C+, Final Copy II, VB 2000 DM, Tel. 0361/6430149

A500, 2 MB Erw. + Uhr = 250 DM, Flickerfixer, A2/4000 = 200 DM, SCSI-Contr. A2/4000 = 140 DM, A2286 + ET4000 + HD-LW + Einbaurahmen = 200 DM, Soundblaster Pro = 120 DM, Tel. 06022/23109

Verk. Amiga 1200 mit 60 MB Festplatte, Farbmonitor 1084S, 2 Laufwerk, Maus, 1 Joystick und 250 Leerdisk für 1000 DM, alles 100 % o.k., J. Witschas, Hegelstr. 22, 02625 Bautzen

Amiga 4000/040, 6 MB, ohne Festplatte (auf Wunsch Nachrüstung), VB 2799,- DM, Monitor NEC 30 1,5 Jahre alt, VB 699,-, Tel. 0341/8612816

Verkaufe Merlin 2 (wg. Wechsel zu A4), 4 MB, 600 DM VB, Christoph: Tel. 05541/2567

Private Kleinanzeigen

Z3 Fast/One SCSI-Controller, YC Genlock, Tel. 07732/7329, Tel. 0171/3301850

A600 + 1 MB Erweiterung inkl. Uhr, Ami Write VB 350 DM, Bernd Klieber, Tel. 07348/21190, ab 20 Uhr

Verk. Turbokarte für A500, 68020/16 MHz/MC 68882 von UNHD, VB 200 DM, T. 05121/84365

A2000 im Tower mit GVP-Turbo 030, 12 MB, 2 LW, Flickerfixer, Retina 4 MB, Monitor, 120 MB Festplatte und Drucker für 4500 DM. Alles auch einzeln zu haben! Tel. 06142/46761

Verk. CDTV, Maus, Floppy, Tast. 350 DM, für A500 ROM 2.04 20 DM, RAM-Karte 2.5 MB 150 DM, FP ext. SCSI 52 MB 450 DM, Turbo Wizard 2 MB, Shadow ROM 200 DM; U. Tnnkass, W.-Richter-Str. 1, 01773 Altenberg

PB Digi-Gen mit Digi-View Gold 4.0 und Workshop für DM 650,-, Tel. 02241/334947

Denterle Fickler für Amiga 2000 100 DM, Publishing Partner Master V2.1 100,- DM, K. Feismann, Eickeler Bruch 76, Tel. 02325/33612, 44561 Herne

A2000, 2x3,5 + 1x5,25 ext. ECS, KS + WB 2.0, 2 MB Chip, 4 MB Fast-RAM, SCSI-Contr., LC 10 + GSP, Software, Literat. Joy, VB 1300 DM, Tel. 02630/84209

Verk. Retina 4 MB, VB 650,-; 2x 1 MB SIMM f. A4000 je VB 75,-, Tel. 0821/585801

Biete SCSI/ST-506-Controller (A2000) + 20 MB HD, VB 100,- & 020/882-Turbokarte (A500/A2000) VB 150,-, Tel. 07151/61263 (Falko)

Verkaufe Merlin-Gratifikation mit 4 MB RAM für 650,- DM, Tel. 08241/7677

Amiga 1200/2HD 40 für 800 DM (3 Mon.), Indy 4, Gunship 2000, je 80 DM, Textomat + Datamat 70 DM. Alles Top Zustand + inkl. aller Unten!, Tel. 09855/1508

Amiga 500 Kick 2 0 + 16 MH, 68020 + 68882/25 MHz + 1 MB 32 Bit RAM + Sp. erweilt. + Uhr + Lit. + Software + Star LC 10C = 9 Nadel/4 Farb. + Verbr. Mat. + Zubeh. + Lit. VB 798,-, Tel. 02202/41854

PC/AT-Brückenkarte A2286, 1 MB, für A2000, VB 350,- DM, Floppy dazu, 1.3 MB, 60,- DM, Tel. 07158/8087

Verkaufe 2x 1 MB SIMM für Amiga 4000 à 75,- oder zus. 140,- DM. H. Ehmke, Deutscher Ring 4, 50354 Hürth, Tel. 02233/73143

Für A500 MT-HD-Controller intern für DM 100,- mit HD 81 MB DM 500,-; für A500 Rev. 8a! Megi-Chip von CP mit 1 MB bestückt für DM 200,-, Thorsten Pohl, Deibelsberg 8, 06456 Mehlingen

Verkaufe Genlock-Karte für A2000 80 DM, Tel. 06371/71273

Merlin II 4 MB, Digtizer, div. Softwaretreiber, komplett 1200,-, Tel. 0203/494640, ab 18.30 h

Amiga 2000, 2x3,5" LW, Harms Turbokarte 60 NS, 7 MB RAM, Kick 1.3/2.0, ED Flickerfixer, Vortex PC-Karte, Golem Controller, 46 MB Seagate Festplatte, Panasonic, 24-Nadel-drucker, Monitorarm inkl. Handbücher, Preis 2150,- DM + NN, Tel. 0221/5908590

Amiga 500, PC-Karte, Kick 1.3/2.0, WB 2.1, 5 MB RAM, GVP A530 Turbo, 120 MB HD, Farbmonitor mit Amiga u. MS-DOS Software, VB 1200,-, Tel. 05109/7352, Mo.-Fr. ab 16 Uhr

Amiga 2000D bis Tower WB 2.0, 2. LW, Nexus Contr. 4 MD mit 52 HD, ca. 1 1/2 Jahre alt, VB 1500,- DM, Fujitsu DL 1100, 24 Nadel-Farbdruker VB 450,-, Tel. 05109/8280

Verk. A500 mit 2,3 MB, WB 2.1, Kickstart 2.0, 40 MB Festplatte, CD-ROM-Laufwerk, Monitor 1084, Action Replay, zusammen nur 980,- DM! Nur Komplettabgabe, Tel. 030/5144568

Druck. NEC P2+ 300,-; Videodat-Decoder ext. 150,-; CD Fish & More 1 + 2 je 15,-; BSC Memory Master 2000, 2 MB, 150,-; DataBecker Buch Datamat 20,-, VB, Tel. 030/9330908

Verkaufe A600 mit 2 MB RAM und 0 MB HD inklusive 2 Spielen für DM 350-400, Tel. 07022/61832, Joshua verlangen

Verk. A600 mit 2 MB: 250 DM. Alfa Scan für 150 DM (256 Graust.), T. 0201/619307, ab 18.30 h

Verkaufe Amiga 1000 + Sidecar (512 KByte) + A1010 + Systemsoftware + 40 Disketten + div. Bücher für 1000 DM, Tel. 07159/8602, Nach Torsten fragen

Private Kleinanzeigen

1 Modern, postzugal, 2400 Bit/s V42bis, f. DateX-J, DM 150; 1 Amiga/VGA (PC) Monitor-Hand-Umschalter m. Anschl. Stecker f. PC/XT-o PC/AT-Brücken, DM 90; Tel. 04203/2229

A4000/040/6, 2 x 120 MB, Merlin 2, 4 MB, Flickerfixer, Vortex 486 SLC, 4 MB + FP, 44 MB + SVGA, wegen Systemwechsel, 4900,- DM, evtl. auch einzeln, Tel. 08631/95489, ab 19 Uhr

Verk. A500 + Golem SCSI-Controller + 105 MB HD + 2 MB Chipmem-Erweiterung + Literatur + Software für 700 DM, Tel. 0251/81949

Snapshot-Mini-Digitizer + Snapshot-RGB+, Handbuch, 2 Disketten für Amiga 500-4000, NP 430,- DM, nur 385 DM, 100 % o.k., 3 Wochen alt, Echtzeit-Videodigi, Tel. 05571/33556

Turbokarte 68020 mit 4 MB RAM und Co-Proz. 350,-, V-Lab Video-Digitizer, 350,- DM, Digi-View 4.0 Video-Digitizer 70,-, Amiga Action-Replay MK 2 70,-, Tel. 06501/16036, ab 20 Uhr

Commodore 386 SX Karte 20 MHz mit 4 MB, 400 DM, Tel. 05184/1380

A2000 ECS, 2 Lw., 5 MB RAM, GVP SCSI-II-Controller, 127 MB Harddisk, Monitor Eizo Flexscan 9060 SZ, orig. Software, Bücher, Joystick, Zeitschr., zus. für 1800,- DM, Tel. 07045/2956

Verkaufe Amiga 2000 inkl. 5 MB RAM/40 MB HD, 2 Floppies, Monitor 1084S (neu), Tintenstrahldrucker (HP-Desk Jet komp.) VB 800,-, Peter Chnstien, Tel. CH-061/3121784

Digi-View-Gold 4.0 m. Soft- u. Hardware inkl. Farbfilter u. Handbücher für DM 150,-, Tel. 05207/3943

Biete SupraTurbo 28 für A500 150 DM, KCS Power PC-Board + MS-DOS 4.1 50 DM, Oktagon 2008-SCSI-Contr 100 DM Eitel, Bettinastr. 59, 63067 Offenbach oder BTX 069816880-0001

A4000/040 für Video-Fans! 18 MB RAM, 212 MB Connor, Y/C VLab, Retina 4 MB, BFA 2320, NP 7700,-, VB 5600,-, Tel. 0711/694541, Fax 0711/693915

Sinus Genlock von Electronic Design, für Amiga, NP 1500,-, VB 1100,-, Tel. 0711/694541, Fax 0711/693915

Amiga 500, 68000 Netzl.: 2 Laufw., 512 Uhr, Akku: Supra RAM 500 RX 4 MB Goliath RAM-Karte 4 MB, neu VHB 1450,- DM, MPE 200 SX-Creativset, 5 Mon. alt, 1900,- DM VHB Tel. 06142/57184

Video Cut 200 fast neu 400,- DM VHB, 1 Digi DLV V5.0 neu 250,- DM VHB Telefonk. Stereoband Studio 4 überholt + Neusatz-Anneb. Tel. 06142/57184

Suche: Software

Suche BeckerText II, Handbuch + Software Tel. 02365/82534

Suche Objektdisketten zu RayTracing-Progr. Verk. HD-Disk-Lw extern (neu), T. 08677/2935

Suche Originalsoftw. Oase 136, Schulverwaltung mit Hand. Joachim Zembok, Wilhelm-Bode-Str. 11, 38104 Joachimsweg, Tel. 0531/332809

Silent Service u. Red Storm Rising als Original gesucht Angebot bitte unter 0201/539387

Suche SAS-C-Compiler (Linker, Assembler, Debugger, Editor) und Literatur dazu; bitte Versions-Nr. angeben. Mirko Riegel, Preusker Str. 3, 02708 Löbau

Suche: Hardware

Suche Laserdrucker HP-Laserjet 4, tausche Grafikarte Merlin 2 mit 4 MB RAM (Plus 100) gegen Grafikarte EGS 28/24 Spectrum mit 2 MB RAM, verkaufe defekten A1200. Angebote bitweise schriftl. oder telef. an A. Lösch, Kölgelgasse 11, 97353 Wiesentheid, Tel. 09383/1520

Suche Flickerfixer Commodore oder andere für A2000 oder Grafikkarte, Tel. 0941/33196

Suche defekte Amiga 3000 und 4000 zum Ausschachten Tel. 0611/404148

Suche für A500 ext. SCSI-Contr. mit Netzteil und HD, um 52 MB günstig für BWler (A590/Protar/Supra 500XP), F. Zuhlsdorf, Linden-berg 66, 98693 Ilmenau/Thür.

Private Kleinanzeigen

Festplatte, ca. 100 MB, für A1200 gesucht, Tel. 04254/2269

Suche günstigen Akustikkoppler für meinen A500. Angebote bitte an Jens Geiling, Heimstätte 5, 06184 Gröbers od. Tel. 034605/20867

Suche günstige Festplatte mit Controller für A500 Tel. 04322/4252

Suche Maestro! Suche die "kleine" Maestro von Makrosys, zahle nahezu Neupreis, bis 260 DM, Tel. 07251/55621, Sa-Sa ab 10 Uhr

Tausche Sim City Deluxe, Gladiator, Cheat Disk und Jaguar XJ220 gegen eine Turbokarte für meinen A500 ein. Tel. 03994/632397, von 16.00 bis 17.00 Uhr

Verschiedenes

A4000/040, 210 HD, 6 MB + GoldenGate 486S, 4 MB, Mon. 1084S, Digi. V-Lab SVHS, Tint-Drucker MPS1270, DPaint4 AGA, MorphPlus, MaxCinema4D, viel Zubehör, FP 5800,- DM, Tel. 0761/582784

Biete: Dennis, Oskar, Nigel Mansell, Monster Business, Battle Isle Data I je 20 DM Suche Urdium 2, Turman 3, Superfrog, Battleisle-creator, Farbmont. T. 03877/69371, ab 18 Uhr

Texturen für alle gängigen 3D- und 2D-Malprogramme im IFF-24-Bit- oder Caligan-Format. Vorkasse 20,-, Demodisk 3,-, Bnfem Thorsten Nilson, Sedansr. 1, 89077 Ulm

100 Disketten 3,5"/2DD, davon 80 Sony, nur 1x beschrieben, teilweise neueste PD aus Senen Fish, Time, Saar DM 100,-, Top-Timer Terminplaner neu DM 25,-, Tel. 07361/36994

Verk. Amiga Magazin ab 2/89, 100 DM, Tel. 06021/61100

Geschäftliche Kleinanzeigen

!Amiga-PD-Service!!

Fish, Saar, Amok 1.40 DM - Katalogdisk 6 DM, A. Eckerle, Alte Hauptstr. 14, 85110 Kipfenberg, Tel. 08465/3292

1000 Spiele für den Amiga. Disk ab 1.80 DM/Stück. Ersatzteilversand/PD-Versand. Katalog kostenlos. Fuchs Electronic, Postf. 1601, 33246 Gütersloh, Tel. 05241/14643, Fax 25124

Computer & Zubehörversand

Rainer Benda

Tel. + Fax: 06152/44943

Amiga 2000,	2.04	(509,-)
Amiga 500,	1 MB	(399,-)
CIA 8520		(20,-)
Agnus 8372A	1 MB	(35,-)
A4000 Buster	-11	(35,-)
Kickrom	2.04/2.05	(39,-)

Weitere Teile auf Anfrage!

Wir schreiben für Sie Ihre Daten auf CD-ROM, im Amiga-, DOS- und OS-2-Format, ab 100,- DM, Tel.: 030/3311535

Restposten:

ext. Amigalw. 90,-; 40 MB HDD gebr.; 80 MB, Amigabücher MuT opt. Sch. 20,-, Ram 41256 3,-; 514256 8,-; 51100 8,-, Rom 25,-; A 2000 Maniboard kpl. best. 1 MB KS 1.3 220,-. Komplettsätze inkl. Restposten auf Disk(s) 3,- Portovorkasse. ELCOR-GmbH, Postfach 100225, 61142 Friedberg, Tel. 0172/6900813

Farbbänder - Toner - Tinte - Papiere - Etiketten Resenausswahl günstig (auch an Händler) Tel. 05532/1286, Fax 1361, Böhne KG, Alter Schulweg 2, 37627 Wangelstedt

DIGI-GEN II DM 1500
AMIGA 1200, 4 MB/250 MB DM 1800
OKTAGON 2008, SCSI-A4000 DM 259
Tel.: 08421/3302

!IPD-Versand Kathrin Schumann-Bergner!! 0521/71788, Rabenhof 54, 33609 Bielefeld Fish, Franz, Taifun, Time-Collection, M&T Katalog 5 DM, inkl. Vers. 8 DM, Abo-Service!

Software, Telespiele u. Zubehör! Preisliste Telefon 06447/285

Private Kleinanzeigen

Verk. Amiga 1/88-9/90 (5/89 fehlt) für 100 DM, einzeln 4,50/Stück, + ASM Special 3 + 5 bei Jens Bretschneider, Tel. 07531/34717 o. 02247/2861

Soundfreak sucht Teams für Entwicklung von Spielen, Skipjack, Jean Rosenstiel, Goflerstr. 75-77 13/12, 37075 Göttingen, Tel. 0551/377089 o. 631860

Gehäuse + Netzteil für A500 und GVP A500+, Laufwerksgehäuse Alfred Sum, Postfach 1138, 77757 Schittach, Tel. 07836/666, ab 18.00 Uhr

Verkaufe Computerzeitschriften: Amiga Magazin Nr. 12/92, 1/93, 5/93-10/93, Amiga Joker Nr. 3/92, 4/92, 9/92-10/93, je 5 DM oder zus. 110 DM. G. Domanitzki, Nr. 1, 02633 Kleinforstchen

24-Bit-Modul (DCTV) mit Digitizer und Software, Monitor 1942 (neu), Wing Commander, Jagd auf roter Oktober, Nigel Mansell (AGA), Mensch Amiga, Ami Write, günstig! Tel. 0971/5740, ab 19.30 Uhr

Amiga Magazin 6/87-4/92, verkaufe auch einzeln, Tel. 0711/6875957

Suche Erfahrungsaust. mit anderen Usern, vor allem Soundbereich, suche weiterhin PD-Tauschpartner (bitte nur PD anbieten), verk. Midl-Interface I, 40 DM, Tel. 03601/2972

HSC-Amiga: Unser Amiga-Club bietet PD-Forum, monatl. Disk, Clubzeitung, Treffs, Digitalisierungs- und vieles mehr! Für kostenlose Info schreib an: HSC-Amiga, Postfach 69, 9030 Abtswil, Schweiz

APG, die Mailbox mit täglich über 10 MB Mail aus dem CL-, Fido-, FRAS-, T-, VSE- und Z-Netz. T. 06403/69204 (14400 bps - 24 h online)

A1000 (68020/881, 4 MB) 300,-, Sidecar (30 MB HD) 250,-, Del. Photolab 70,-, 3D-Realtime 40,-, Akquisition 50,-, GRABBIT 10,-, Time Saver/Digiview a.A. Rothe, Tel. 0251/776187

Profi Scannservice

800 dpi 2-24 Bit, volle AA Unterstützung ab 0,50 je Scan + 0,80 je Disk. Demodisk 5,-, Manfred Tremmel, Marschallstr. 20, 84419 Schwandegg, Tel. 08082/1358, ab 17 Uhr, Btx *200040080821358#

* Amiga Scan Service *

Wir scannen Ihre Bildvorlage für 4,-, 50-600 DPI, IFF, Farben 2-32, HAM, EHB, 24 Bit-Bildvorlage, Angebot: 20 Bilder, 9 x 13 cm, 20,- DM, Info oder Demo (6,-), P. Sprick, Postfach 69, 46406 Rhede, Tel. 02872/5801

Amiga PD-Service Gelsenkirchen Buer-Hassel Computer Kappenberg, Tel. (0209) 638337

REPARATUR - SERVICE

Wir reparieren günstig Commodore-Computer, Papke Computer Service, 46459 Rees, Telefon 02851/6696

AMIGA PUBLIC DOMAIN

Versand gängiger PD-Serien PD 1,30 DM, Katalog 10 DM, NN 8 DM, HM Computing Tel. 06727/5146

* PRINTFONT - Druckeranpassungen * für BECKERtext II/III, an alle Fujitsu DL, HP-Deskjets Alle Features und Schriften, Bildschirmons, Anfehlung, Menüstruktur, Musterdateien, Liniengrafik im Textmodus. Für andere Druckmodelle bitte anfragen. Tel. 0611/702482 ab 19 Uhr, R. Haßmann

*** AMIGA-BILDERDIENST - NEU *** Fotorealistische Farbaudrucke

mit Thermosublimationsdrucker nur DM 20. Mit Tintenstrahl- o. Thermotransfer-Drucker bis DIN A4 jedes Bild nur 10 DM. Infos mit Druckmuster und Tel. & Fax 0251/62214 CGD Dr. Buddemeyer, 48167 Münster ***** Schlesienstr. 40 *****

***** TOPSOFT GbR *****
* IHR SOFTWARE PARTNER *
* FÜR ALLE COMPUTERTYPEN *
* UND VIDEOSYSTEME *
* SUPER PUBLIC DOMAIN *
* I. AMIGA u. C64 *
* Leerdisketten *
* und Lösungshilfen (dt.) *
* GRATISLISTE SOFORT *
* ANFORDERN *
* Bitte Computertyp angeben! *
* Firma TOPSOFT GbR *
* Postfach 4, 82336 Feldafing *
* Telefon 08157/3428 *
* Telefax 08157/4408 *

Listings auf
PD-Diskette

Tips & Tricks

Speicher reservieren

Jeder Amiga-Programmierer weiß, daß man mit der Exec-Funktion »AllocMem()« Speicher reservieren kann und diesen schließlich mit »FreeMem()« wieder freigeben muß. Das Problem bei der Verwendung von FreeMem: Die Größe des reservierten Speichers muß angegeben werden. In vielen Fällen ist es aber recht umständlich, die Größe des Speichers noch einmal zu berechnen. Einfacher geht das mit den

Exec-Funktionen »AllocVec()« und »FreeVec()« (ab OS 2.0): Diese Funktionen ähneln AllocMem und FreeMem bis auf den Unterschied, daß die Größe bei der Freigabe nicht noch einmal angegeben werden muß.

Für bequemes Speicherreservieren auch unter Kickstart 1.3 sind die Unterroutinen »Speicher_Reservieren« und »Speicher_Freigeben« im Listing »Speicher.asm« zuständig. »Speicher_Reservieren« allokiert den gewünschten Speicher und merkt

```
;Routine : Speicher_Reservieren
;Parameter: D0=Größe des benötigten Speichers
;Rückgabe : D0=Adresse des Speicherbereichs
;           oder 0 bei Speichermangel!
```

Speicher_Reservieren:

```
move.l d2/a6,-(a7)
addq.l #4,d0 ;Größe+4 Bytes reservieren
move.l #$10001,d1 ;MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC
move.l a.l ;Größe merken
move.l i.a.l
jsr -198(a6) ;AllocMem
tst.l d0 ;Fehler -> Routine beenden!
beq.s 1$
move.l d0,a0 ;Größe vor den Beginn des
;Speicherbereichs schreiben

move.l d2,(a0)+
move.l a0,d0 ;Adresse+4 zurückgeben
1$
movem.l (a7)+,d2/a6
rts
```

```
;Routine : Speicher_Freigeben
;Parameter: D0=Adresse des Speicherbereichs
;Rückgabe : -
```

Speicher_Freigeben:

```
move.l a6,-(a7)
tst.l 30 ;überhaupt reserviert?
beq.l 1$ ;nein -> nicht freigeben!
move.l d0,a1
move.l -(a1),d0 ;Größe des reservierten
;Speicherbereichs holen

move.l 4.w,a6
jsr -210(a6) ;FreeMem aufrufen
1$
move.l (a7)+,a6
rts
```

Speicher.asm: Wir überlassen die bequeme und komfortable Speicherverwaltung diesen zwei Routinen

Tastaturdefinitionen

	Qualifier
Alt	Eine der beiden ALT-Tasten
RAlt	Die rechte ALT-Taste
LAIt	Die linke ALT-Taste
Shift	Umschalttaste
RShift	Rechte Umschalttaste
LShift	Linke Umschalttaste
LAmiga	Linke AMIGA-Taste
RAmiga	Rechte AMIGA-Taste
Ctrl	Ctrl-Taste
NumericPad	Erkennt die nachfolgende Ziffer nur, wenn sie auf dem Zahlenblock eingetippt wurde.
LeftButton	Linke Maustaste
RButton	Rechte Maustaste
Midbutton	Mittlere Maustaste
capslock	Erkennt eine Taste nur, wenn die Caps-Lock-Taste aktiviert ist.
caps	Wie »capslock«, läßt aber zusätzlich die Umschalttasten zu.
repeat	Das Programm reagiert nur auf Tasten, die wiederholt gedrückt wurden.
	Commodity-Klassen
rawkey	Reagiert auf Tastaturaktivitäten
timer	Sendet ca. fünf Mal pro Sekunde eine Botschaft ans Commodity.
diskinserted	Signalisiert, daß eine Diskette eingelegt wurde.
diskremoved	Eine Diskette wurde herausgenommen.
newprefs	Commodities versieht man mit dieser Klasse, wenn es auf Modifikationen der Voreinstellungen aufmerksam machen soll.
	Sonderzeichen
space	Leerzeichen einfügen
backspace	Zeichen links von der Schreibmarke löschen
tab	Tabulator einfügen
enter	Zeilenvorschub einfügen
return	Zeilenvorschub
esc	Escape
del	Zeichen über der Schreibmarke löschen
up	Schreibmarke nach oben
down	Schreibmarke nach unten
right	Schreibmarke nach rechts
left	Schreibmarke nach links
f1-f10	Funktionstasten 1 bis 10
help	Help-Taste

sich die Größe, indem es 4 Byte mehr als gefordert reserviert und in diesen 4 Byte die Größe des reservierten Bereichs vermerkt. »Speicher_Freigeben« liest schließlich die Größe wieder aus und gibt den Speicher via FreeMem ans System zurück.

Stefan Witt/rz

Workbench-Schlüssel

Das Commodity »FKey« (im Verzeichnis »Sys:Tools/Commodities«) bot unter der Workbench 2.0 noch eher spartanische Funktionen. Ab Version 2.1 wurde es mit »IHelp« zusammengelegt und wartet nun mit weit mehr Diensten auf, als lediglich Texte auf Funktionstasten zu legen.

Mit FKey läßt sich in einer Dialogbox jeder Tastenkombination eine der folgenden Aktionen zuordnen:

- »Durch Fenster blättern«: Aktiviert das in der Liste jeweils nächste Fenster auf dem Bildschirm und bringt es in den Vordergrund.
- »Durch Schirme blättern«: Erlaubt es, die Kombination <Amiga_links>+<M>, mit der vom System aus per Tastatur durch die

Screens geblättert werden kann, zu modifizieren.

- »Fenster verkleinern/vergrößern«: Bringt das aktive Fenster auf Minimal- bzw. Maximalgröße.

- »Fenster umschalten«: Ermöglicht das Belegen einer Taste mit der Funktion des Umschaltsymbols der Titelleiste eines Fensters.

- »Text einfügen«: Entspricht der Funktion des alten FKey-Commodities und fügt im aktuellen Fenster einen selbst zu definierenden Text ein. Allerdings muß keine Funktionstaste belegt werden, statt dessen ist jegliche Kombination erlaubt.

- »Programm starten«: Hier lassen sich Programme bzw. Skript-Dateien starten, als wenn der Befehl in der Shell eingegeben würde. Typisch für einen solchen Programmstart ist das Öffnen eines Shell-Fensters mit »newshell window=con:////Shell/CLOSE«.

- »ARexx-Skript starten«: Hierüber läßt sich eine ARexx-Befehlsfolge aktivieren. Sehr nützlich für Programme, bei denen ARexx-Skripts erst umständlich via Dialogboxen herauszusuchen oder gar über die Shell zu starten sind.

Leider reicht es bei den Tastenkombinationen nicht aus, sie einmal zu betätigen und FKey quasi eine Rekorderfunktion übernehmen zu lassen – statt dessen ist jede Taste per Zeichenkette zu definieren. Diese müssen in der seit OS 2.0 üblichen Schreibweise angegeben werden (s. Kasten »Tastaturdefinitionen«):

```
[Klasse] [{"-"}(Qualifier)] [{"-"}]
"upstroke" [Tastaturcode]
```

Qualifier-Bedingungen können mehrfach angegeben werden, z.B. »ctrl shift«. Jeder Qualifier kann zusätzlich noch mit einem »-« versehen werden, z.B. »-shift a«. Das führt immer zu einem Ereignis, gleichgültig, ob die Umschalttaste nun gedrückt wurde oder nicht. Im Beispiel reagiert FKey also auf die Zeichen »a« und »A«.

Normalerweise schickt ein Commodity erst dann ein Signal, wenn eine Taste gedrückt wurde. Das Schlüsselwort »upstroke« läßt das Commodity-System ein Ereignis auslösen, wenn diese Taste losgelassen wurde. Ein »-upstroke« schließlich führt zu zwei Benachrichtigungen: Einmal wenn die Taste gedrückt wird, ein weiteres Mal beim Loslassen.

Beim Tastatur-Code gibt man die Taste an, auf die gewartet werden soll. Neben den Buchstaben-, Ziffern- und Sonderzeichen gibt's auch hier wieder Vereinbarungen in Klarschrift (s. Kasten). Durch den Befehl »Text einfügen« ergibt sich die interessante Möglichkeit, die Tastaturbelegung teilweise (oder auch ganz) umzudefinieren. Neben normalem Text sind nämlich noch folgende Sonderzeichen erlaubt: »\n« (Zeilenverschiebung), »\t« (Tabulator) und »\0« (End-of-File-Zeichen). Interessant wird's dann, wenn man Text in spitze Klammern einschließt: Das bewirkt die Übernahme einer Tastenkombination, wie sie oben beschrieben wurde.

Anwendungen von FKey

Windows-Fetischisten werden z.B. ihre gewohnten Tastenkombinationen verwenden wollen. Dazu wählt man »Taste dazu« und gibt ein: »Alt f4«. Wählt man »Text einfügen« an und gibt in das rechte Textfeld »<ramiga q>« ein, beendet das in der Regel die Anwendung.

Oder Sie möchten Windows-like zwischen den Bildschirmen blättern? Nichts einfacher als das: Klicken Sie das Feld »Taste dazu« an, geben Sie »\alt tab« ein und wählen Sie die Aktion »Durch

Schirme blättern« aus. Nun können Sie bequem mit der linken ALT-Taste in Verbindung mit der Tabulator-Taste durch die Screens blättern.

Um in den Genuß des Programms zu kommen, ist es empfehlenswert, dieses in die WBStartup-Schublade zu legen, damit es bei jedem Start automatisch ausgeführt wird. Allerdings sollten Sie das Tool-Type »CX_POPUP=NO«

eintragen, damit FKey das Fenster nicht bei jedem Start öffnet. Mit <Ctrl>+<Alt>links+<f> läßt sich dann jederzeit das FKey-Fenster sichtbar machen.

Clemens Marschner/rz



Seitdem es OS 3.0 gibt, findet man das Allround-Programm »Multiview« im Utilities-Verzeich-

nis der Workbench. Mit Hilfe simpler »Datatypes« läßt sich die Funktionalität von Multiview bequem erweitern, um es als Anzeigeprogramm für beliebige Texte, Animationen, Musikstücke oder Grafiken herzunehmen. Da allerdings unzählige Programme für die Textanzeige das Programm »More« verlangen (es war bis OS 2.0 Standard), hat es Commodore auch weiterhin im Utilities-Ordner (allerdings ohne Symbol) belassen.

Nun ist es aber weitaus angenehmer, einen Text mit Multiview zu betrachten – nicht zuletzt wegen der einfachen Bedienung über die grafische Schnittstelle. Damit nun auch ältere Programme auf Multiview zurückgreifen, ohne erst den Eintrag des Standardprogramms im Programmsymbol ändern zu müssen, kann man More unter OS 3.0 getrost löschen und statt dessen einen sog. Link (Verbindung oder Schatten) auf Multiview anlegen. Starten Sie hierzu die Shell und geben Sie ein:

```
cd sys:utilities
delete more
makelink More Multiview
```

Jeder versuchte Zugriff auf More veranlaßt nun das Betriebssystem, automatisch Multiview zu starten.

Ralf Gruner/rz

Commodities ade

Ab OS 2.0 gibt's »Commodities« – kleine Programme, die im Hintergrund ihren Dienst verrichten und beispielsweise Fenster automatisch aktivieren oder den Mauszeiger beim Betätigen der Tastatur löschen.

Doch so klein die Programme auf den ersten Blick auch erscheinen – schnell sind fünf und mehr Commodities in der WBStartup-Schublade, die vom ohnehin schon sehr knappen Speicher des Amiga 1200 ohne Speichererweiterung weitere KByte hinwegraffen.

Das Listing »CXFlush.c« behebt das Problem schnell und unkompliziert. Einmal via Shell ohne Parameter aufgerufen, schmeißt es alle gerade aktiven Commodities aus dem Speicher. Dabei wird auf private Commodity-Funktionen zurückgegriffen, mit deren Hilfe eine Kopie aller Broker eingerichtet wird und über die den Commodities das CXCMD_KILL-Kommando geschickt wird. Das Programm und Listing finden Sie auf unserer PD-Diskette.

Hans Luyten/rz

```
#include <exec/exec.h>
#include <libraries/commodities.h>
#include <string.h>
#include <clib/exec_protos.h>
#include <clib/alib_protos.h>
#include <clib/commodities_protos.h>

#pragma libcall CxBase commoditiesPrivate2 ba \
801 /* CopyBrokerList */
#pragma libcall CxBase commoditiesPrivate3 ba \
802 /* FreeBrokerList */
#pragma libcall CxBase commoditiesPrivate4 ba \
803 /* SendToAllBrokers */

/* Diese Funktion schickt an alle Commodities das
 * das CXCMD_KILL Kommando.
 */
void SendToAllBrokers(void)
{
    struct List *BrokerList;
    struct Node *Node, *NextNode;

    if (BrokerList = AllocVec(sizeof(struct List), MEMF_PRIVATE))
    {
        NewList(BrokerList);
        commoditiesPrivate2(BrokerList);
        for (Node=BrokerList->lh_Head;
            Node->NextNode=Node->ln_Succ; Node=NextNode)
        {
            commoditiesPrivate4((char *)
                ((struct BrokerCopy *)Node)->bc_Name, CXCMD_KILL);
        }
        commoditiesPrivate3(BrokerList);
        FreeVec(BrokerList);
    }
}

main()
{
    /* Commodities-Library öffnen */
    if (CxBase = OpenLibrary("commodities.library", 37))
    {
        SendToAllBrokers();
        CloseLibrary(CxBase);
    }
}
```

CXFlush.c: Diese kurze Routine bittet alle Commodities höflich, zu terminieren

MLC Hard & Software GmbH

Tel.: 02841-42249 (Versand)

CHINON Distrib.

Im Ring 29 • 47445 Moers

Tel.: 02841-47251 (AMIGA-Shop Gorisch)

1.76MB HD-Floppy's

Fazit in der AMIGA-Plus:

Das **PROFILINE DUAL SPEED**,
ist zur Zeit das
empfehlenswerteste
Diskettenlaufwerk



AMIGA Plus

sehr gut

Profiline Dual-Speed

10,6

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

CD-ROM

ARTEN-REICH GARTEN- TEICH

Ein Gartenteich bietet wasser-
abhängigen Tieren und Pflanzen
wichtigen Lebensraum. Wie man
ihn naturnah plant und anlegt,
warum Sie auf Fischbesatz am
besten verzichten und vieles
mehr steht in der Broschüre
"Naturschutz ums Haus".



Info-Coupon

(bitte an untenstehende Adresse senden)

Ja, ich möchte Ihre Broschüre "Natur-
schutz ums Haus" haben. 5,- DM in
Briefmarken liegen bei.

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ, Ort _____



NABU
Postfach 30 10 54
5300 <53190> Bonn

PEROKA SOFT VERSANDHANDEL

Amiga

Anstoß (auch 1200er)	(dV)	71,00 DM
World Cup Edition	(dV)	49,50 DM
Apocalypse	(dA)	47,50 DM
Aufschwung Ost	(dV)	73,50 DM
Beneath Steel Sky	(dA)	62,50 DM
Brian the Lion	(dA)	55,00 DM
Body Blows Galactic	(dA)	52,50 DM
Campaign 2	(dV)	79,50 DM
Cannon Fodder	(dA)	53,50 DM
Dennis	(dA)	65,50 DM
Der Clown (auch 1200)	(dV)	68,50 DM
Der Schatz im Silbersee	(dV)	89,50 DM
Die Siedler	(dV)	98,50 DM
Dogfight	(dV)	71,00 DM
Elite 2	(dV)	55,00 DM
Eye of the Storm	(dV)	62,50 DM
Genesis	(dV)	89,50 DM
Hanse (auch 1200)	(dV)	82,50 DM
Indiana Jones 4	(dV)	89,50 DM
Intersect	(dA)	78,50 DM
Jurassic Park	(dV)	64,50 DM
Kings Quest 6	(dV)	67,00 DM
Kolumbus	(dV)	77,50 DM
Lamborghini	(dV)	49,50 DM
Liberation - Captive 2	(dV)	65,50 DM
Mad News	(dV)	79,50 DM
Mortal Combat	(dA)	54,00 DM
Mr. Nutz	(dA)	56,00 DM
Naughty Ones	(dA)	55,00 DM
Perfection	(dV)	52,50 DM
Pizza Connection	(dV)	85,00 DM
Primer Mover	(dV)	37,50 DM
Pussy	(dA)	89,50 DM
Skidmarks	(dA)	52,00 DM
Simon the Sorcerer	(dV)	82,00 DM
Software Manager	(dV)	74,50 DM
The Blue & the Grey	(dA)	62,50 DM
Tornado	(dA)	62,50 DM
Total Carnage	(dV)	57,50 DM

CD32

Alfred Chicken	(dA)	47,50 DM
Alien Breed / @work	(dA)	47,50 DM
Chaos Engine	(dV)	59,50 DM
Der Clown	(dV)	75,00 DM
Dennis	(dA)	68,50 DM
Elite 2	(dA)	53,50 DM
James Pond	(dA)	59,00 DM
Leisure Trilease 1-3	(dA)	66,50 DM
Miraculous	(dA)	109,50 DM
Pircher Gold	(dA)	74,00 DM
Project X / F117 Challenge	(dA)	67,50 DM
Whales Voyage	(dV)	65,00 DM

Lösungshefte	(dV)	19,95 DM
Diak Expander	(dA)	32,50 DM
Gravis Joyrict	(dV)	55,00 DM
Speichererweiterung A500 auf 512K mit Uhr	(dV)	70,00 DM
Speichererweiterung A600 auf 1 MB mit Uhr	(dV)	149,00 DM
Speichererweiterung A500 auf 2 MB mit Uhr	(dV)	229,00 DM

* Vorank. i.V. in Vorbereitung. VORBESTELLUNG MÖGLICH!
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bitte fordern Sie
unser KOSTENLOSE PREISLISTE auf (Bitte Computertyp
angeben!!!) Weitere Spiele und Zubehör vorrätig

Vorf. DM 6,- Postnachr. DM 9,- Ausland Vorf. DM 15,-

PEROKA SOFT

Ruth Langebartels
Eickener Str. 136, 41063 Mönchengladbach
Tel.: 021 61/17 90 18, Fax: 17 90 19

Commodore Drucker MPS 1270 inkjet

Tintenstrahler mit deutschem Handbuch

unser Aktionspreis **348,-**

Finanzkauf für coole Rechner !!

Tel. 0391/5419000 Fax. 0391/5419004

SPARSCHWEIN

AMIGA CD ³² - DIE POWERCONSOLE	465,-
AMIGA CD ³² MPEG Erweiterung	475,-
CD ³² Games - laufend Neuheiten - Tel. erfragen !	ab 45,-
CD ³² Erweiterungsbox	a.A.
FDD und Portierweiterung für AMIGA CD incl. Festplattenoption intern	
AMIGA 1200	585,-
AMIGA 1200 HDD 120	1085,-
Mit 120 Mbyte 2,5 Zoll Festplatte intern,	
Blizzard 1220/4	475,-
Turbo Memory Board mit Taktverdopplung - 4 MB bestückt mit 1 Uhr	
Blizzard 1230 Turbo Board	475,-
40 Mhz TurboKarte 68030 mit RAM Option + DMA Port für SCSI AddOn.	
FDD 3.5" Amiga extern	105,-
HDD 2.5" 120 MB	525,-
Seagate Festplatte f. A1200/A600 120 MB	
Monitor Commodore 1084 S	385,-
Monitor Commodore 1942	695,-
Monitor AKF 50 MPRII	695,-
14" Color, 0.28 Dotpitch, strahlungsarmer Multiscan Monitor nach MPRII.	
HP Deskjet 520	595,-
Tintenstrahldrucker B/W, 800 x 300 DPI	
HP Deskjet 550 Color	995,-
Tintenstrahldrucker 4-farbig, 300 x 300 DPI	
AMIGA Workbench 2.1	85,-
Für alle AMIGAS mit Kickstart 2.04	
Activity Pak	110,-
Dpaint 4 AGA, Amwrite 1.0 AGA, Nigel Mansell AGA	
Neptun Genlock	1175,-
Externes Amiga Genlock der neuesten Generation von Electronic Design	

Sparschwein Elektronik-Versandhandels GmbH, Magdeburg

Alle Preisang. in DM, zzgl. Fracht- u. Verpackungspausch. Lieferung per NN. Angebot freibleibend -
Irrtümer vorbehalten - Es gelten unsere AGBs - AMIGA, Commodore, Electronic Design, HP, Hewlett
Packard, Blizzard sind eingetragene Warenzeichen.

In Monatsraten bei 16,9% oder per Zielkauf -
Jetzt bestellen, nach 6 Monaten bezahlen
bei nur 12% Jahreszins.

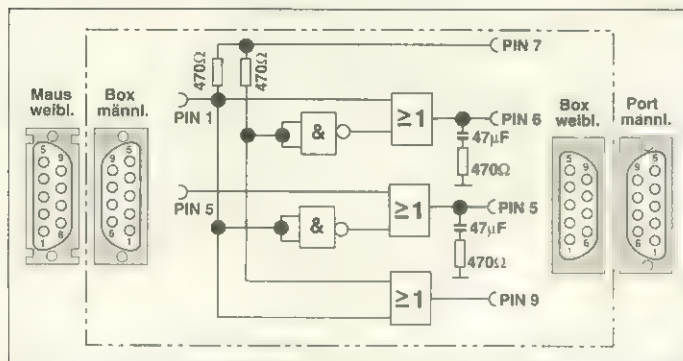
Elektronische Maustaste

Die Unterstützung von drei Maustasten ist in vielen Programmen schon integriert. Dadurch entfällt das nervende Wechselspiel zwischen Tastatur und Maus, wenn etwa die Menüleiste ein- oder ausgeblendet werden soll.

Dieser Komfort ist jedoch Anwenden vorbehalten, die eine entsprechende Maus besitzen. Da

der Buchse (weiblich, zur Maus) und die Pins 5 bis 7 und 9 der Schaltung mit den gleichen Pins des Steckers (männlich, zum Amiga-Maus-Port) verbunden.

Info: Zur Information an interessierte Leser: Diese Schaltung wurde mit OR-Gattern realisiert, da die Port-Ausgänge aktiv-low sind. Das RC-Glied kann, um Platz zu sparen, auch aus einem Kondensator mit 4,7 μ F und einem Widerstand mit 4,7 k Ω reali-



Schaltbild: Nach dieser Schaltung wird die dritte Maustaste in das Betriebssystem eingebunden. Einfach, aber effektiv.

die Standard-Maus nur zwei Tasten hat und die Anschaffungskosten für ein neues Nagetier nicht für jeden tragbar sind, stellen wir eine günstige Alternative vor.

Da sich mit zwei Tasten drei logische Schaltzustände ergeben, gibt es eine elegante Lösung. Bei gleichzeitiger Betätigung beider Maustasten, wird das Signal einfach an den Eingang der dritten Maustaste übertragen. Dabei wird das Signal der zwei vorhandenen Maustasten abgefangen.

Die entsprechende Schaltung sollte nicht mehr als sieben bis acht Mark kosten und die Bauteile können in jedem Elektronikladen gekauft werden. Die Größe der Schaltung paßt in eine Streichholzschachtel.

Bauanleitung:

Die Pins 1 bis 4, 7 und 8 werden zwischen SUB-D-Stecker und Buchse durchgeschliffen, die Pins 6 und 9 der Schaltung werden mit den entsprechenden Pins

siert werden, da es nur die Signalpegel für ca. 10 ms puffert, um die Schaltdifferenzen abzufangen. *Christian S. Hauser/abc*

A1960 und Retina

Für viele ist der »Commodore A1960« der ideale Amiga-Monitor, da er auch den problematischen Super72-Modus vernünftig darstellen kann. Aber auch die Grafikkarte »Retina« arbeitet gut mit diesem Monitor zusammen. Prima Ergebnisse lassen sich auf einer Workbench mit einer Auflösung von 800 x 600 und einer Bildwiederholfrequenz von 56 Hz erzielen. Leider bieten die mitgelieferten Monitortreiber und die Bildschirmmodi keine ausreichende Flexibilität, um angenehm arbeiten zu können.

Um einen eigenen Modus zu definieren, gehen Sie wie folgt vor: **Bildschirmbreite:** Damit der Rand nicht zu breit wird, empfiehlt es sich, den ADD-Modus zu wählen. Dabei muß im Menüpunkt »Einstellungen/Zeilenverhältnis« ein Wert von 1,33 eingetragen werden.

Bildhöhe: In der Standardeinstellung (beide Sync-Signale negativ, übliche Vorgaben am Videoausgang) erzeugt der Monitor nur bei Bildwiederholfrequenzen um 50 und um 70 Hz ein richtiges Verhältnis zwischen Höhe und Breite. Durch die Änderung der Polarität der Sync-Signale lassen

sich diese Bereiche sehr gut verschieben.

HSync positiv, VSync positiv: Das Bild ist vertikal etwas gestaucht; die Darstellung eignet sich für Bildschirmmodi zwischen 55 und 65 Hz.

HSync positiv, VSync negativ: Das Bild wird vertikal gedehnt; die Darstellung eignet sich für Bildschirmmodi mit mehr als 73 Hz Bildwiederholfrequenz, z.B. 1024 x 768 »interlaced« mit 87 Hz.

Info: Wer seinen Computer bevorzugt im NTSC- oder Productivity-Modus betreibt (beide agieren im Bereich von 60 Hz), kann den IC 74HC03 (4fach NAND), der im Commodore-Adapter (von 15 auf 23polig) zu finden ist, gegen den pinkompatiblen 74HC08 (4fach AND) austauschen, um ein positives HSync und VSync zu erhalten. *Gregor S. Kuhlmann/abc*

Mitsubishi EUM 1492

Wer einen Mitsubishi EUM 1492 mit einem Amiga 1200 oder Amiga 4000 einsetzt, wird sich schon oft darüber geärgert haben, daß man bei der Benutzung des »Productivity«-Modus oft beim Ändern der Auflösungen, an der Rückseite die Bildschirmgröße anpassen muß. Außerdem stimmen dann auch die Größen der anderen Modi, wie »PAL«, »NTSC« und »DbIPAL«, nicht mehr. Da helfen selbst »Screenmode«- oder »Overscan«-Einstellungs-Organen nichts, um eine entsprechende Justierung zu finden, die alle Modi zufrieden stellt und ein angenehmes Arbeiten erlaubt.

Durch Zusammentragen aller Tips & Tricks der Amiga-Anwender, konnte aber eine Lösung gefunden werden:

Zuerst wird der Monitor über den an der Rückseite befindlichen Schalter auf »Overscan« gestellt. Danach wählt man aus den »Screenmode-Preferences« den Modus »DbINTSC«, der in der Auflösung und in den Frequenzen dem »Productivity«-Modus sehr ähnelt. Nun versucht man alle weiteren Auflösungen einander anzupassen. Hat man eine gute Kombination gefunden, sollten alle Auflösungen bildschirmfüllend darzustellen sein. Es bleibt jedoch noch ein störender Nebeneffekt: Der Monitor schaltet bei der Darstellung des Productivity-Modus automatisch in den »Underscan-Zustand« – teilweise jedoch nicht mehr, wenn der Monitor warm geworden ist. Laut Handbuch liegt dies an der Zeilenfrequenz, die ab einem be-

stimmten Wert keinen Einfluß mehr auf den Schalter hat.

Ein kleiner Trick löst auch dieses Problem: Mit einem Editor fügt man den folgenden Eintrag in die »startup-sequence« ein.

```
IF EXISTS DEVS:Monitors
  devs:monitors/multiscan TOTCLKS=
    0x007A
;Monitoreinstellung ändern
IF EXISTS DEVS:Monitors/VGAOnly
  DEVS:Monitors/VGAOnly
EndIf
```

Diese Änderung muß in der »startup-sequence« erfolgen, da sich die Einstellung eines Monitortreibers nach dem Start nicht mehr ändern läßt. Wer weiter mit den Monitorparametern herumexperimentieren will, kann mit »devs:Monitors/Multiscan?« die Kommandozeilen-Optionen abrufen und verändern.

Vorsicht! Bei unsachgemäßer Wahl der Parameter kann der Monitor beschädigt werden.

Hans Baier/abc

Blattende-Sensor

Bei manchen Druckern kann man den Blattende-Sensor nicht abschalten. Besonders ärgerlich ist dies beim Druck einer Grafik, wenn nur noch ein oder zwei Zeilen zur Vollendung der Grafik fehlen und der Blattende-Sensor meldet, daß das Papier zu Ende ist. In einem solchen Fall hilft das Nachschieben eines Blattes in den Papierschacht.

Nils Ellendt/abc

Frische Farbe für alte Mäuse

Wenn das Grau seiner Maus nicht mehr gefällt, der kann ihr auf einfache und billige Weise zu einem neuen Aussehen verhelfen:

1. Entfernen Sie die Maus-Elektronik aus dem Gehäuse. Dabei muß man sich die Reihenfolge gut merken.

2. Reinigen Sie das Mausgehäuse gründlich und machen Sie es fettfrei. (Die Maus muß wie neu aussehen.)

3. Sprühen Sie Ihr Mausgehäuse mit Acryllack an. Mit etwas Kreativität kann man wahre Kunstwerke erzwingen. Es lassen sich auch schöne Effekte durch Abkleben erzielen. Dazu werden bestimmte Bereiche während des Besprühens abgedeckt. Dies kann sowohl mit Linien als auch mit bestimmten Formen geschehen.

Wer will, kann sich auch noch die Maustasten lackieren.

4. Bauen Sie die Maus in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. *Nils Ellendt/abc*

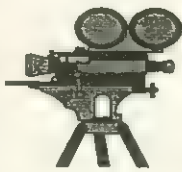
Partiello

- | | |
|--------|---------------------------------|
| 1 Stk. | Lochrasterplatine |
| 1 Stk. | 9poliger SUB-D-Stecker |
| 1 Stk. | 9polige SUB-D-Buchse |
| 20 cm | 9poliges Flachbandkabel |
| 1 Stk. | 4071 (4 x OR mit 2 Eingängen) |
| 1 Stk. | 4011 (4 x NAND mit 2 Eingängen) |
| 4 Stk. | 470 Ω Widerstände |
| 2 Stk. | 47 μ F Tantal-Kondensatoren |



V-LAB Motion

Vorföhrbereit
installiert
Bitte Termin
vereinbaren !



ADPro 2.5	345,-DM	RAM A3000/4	425,-DM
AnCoS 2.0	85,-DM	RETINA Z2/1	325,-DM
BAY Soft	325,-DM	RETINA Z2/2	425,-DM
BRILLIANCE	295,-DM	RETINA Z3/4	935,-DM
CoPro 82/33	165,-DM	TOCCATA	545,-DM
DCTV	325,-DM	Tuning Z2	85,-DM
Fastlane Z3	735,-DM	TV Paint 2	365,-DM
Meg"A"Chip	325,-DM	STUDIO	75,-DM
MAESTRO pro	825,-DM	V-Coder BLT	95,-DM
MAESTRO BR	85,-DM	V-Coder ext	195,-DM
Morph plus	345,-DM	V-Coder int	145,-DM
PhotoWorX	175,-DM	VLAB par:	495,-DM
PRIMERA	1845,-DM	VLAB Motion	1945,-DM
PRIMERA KIT	445,-DM	VLAB S-VHS	495,-DM
RAM A4000/4	345,-DM	Xetec + CD	135,-DM

Versand 10:00 - 18:00

Verkauf und Beratung:

15:00 - 18:00

und nach Vereinbarung

CHS Pommer
Schürbankstr.20
44805 Bochum
Tel.: (0234)866526
Tel. & FAX: 860854

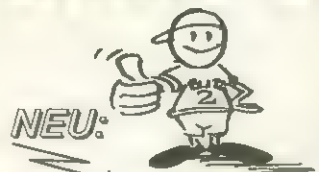
Reparaturen (auch 1200&4000) in autorisierter Fachwerkstatt
An- und Verkauf von Gebrauchtgütern (Werkstattgarantie)

Computer defekt - zu Roemer direkt

A500/2000/1200/4000-030/4000-040 299,-/599,-/1629,-/1849,-/3499,-
Mon.1084S gebt./1942/AKF50/SVGA 34cm ab 249,-/749,-/1799,-/499,-
Kickset 1.3 für A1200 / Kick 2.05 / Joyst.-Interf. CDTV 149,-/149,-/99,-
TV-Mod. / Buster Rev. 11/Motherboard A500 best. 79,- / 49,-/189,-
2MB Chip-Ram (MEGD)4MB für 1200/Parnet-Kabel 299,- / 429,-/149,-
DD-Lw. int. 500/1200/2000/3000/4000HD 79,-/99,-/99,-/199,-
Netzteile 500/2000/3000/3000T/4000 i.A. 89,-/149,-/199,-/429,-/299,-
MC68882 PGA 25/40/50/PLCC 25/50MHz 119,-/219,-/269,-/189,-/249,-
Turbocard 4MB A500-14MHz/A1200-28MHz/A2000-28MHz 749,-/749,-/1149,-
MerlinII/PiccoloII/PicassoII/CD-ROM&Softw.749,-/869,-/1669,-/1549,-
Tastaturen 500/600/1200/2000/3000/4000 99,-/99,-/119,-/149,-/169,-/198,-
NEU:TurboBoard für A4000 030-40MHz/030-50MHz ca.799,-/999,-
Preise gelten nur in Vert. sendt

Computer-Service am Schloß kpl. Spezialisten über
Mo - Fr Mailbox 030 264 56 20
10589 Berlin **ROEMER**
Mierendorffstr. 14 Tel.: 030-344 32 03
Mo - Fr Fax.: 030-344 59 57
10 - 18 Uhr

BLITZ BASIC 2



VERSION 1.8
JETZT 600
BEFEHLE!

nur DM 229,- zzgl. Fracht

zu erhalten bei:

Blitz Basic Distribution
Th.-Heuss-Ring 19-21
50668 Köln
Tel: 0221-7710922
Fax: 0221-7710940
BBS: 0221-3605468

Easer-Soft Köln	0221-586117
PaGAH Hagen	02331-50458
ASK Bremen	0421-831682
HD Berlin	030-4627525
Fischer: alle Shops	0511-572358
Prisma Waiblingen	07151-18660
Lechner München	089-8340591
Dislo Schönberg/Ndb.	08554-2569
AmiTech Hof/Saale	09281-142812
Vokinger Schweiz	01-7150575
Weyermann Österreich	05522-78124
Barlage Holland	045-425881

Händleranfragen erwünscht!

Videodigitizer!

Kompetent und erfolgreich seit 1988 im Bereich Amiga & Videodigitizer.

Snapshot Mini, bestes Gerät im Test Amiga 2/94: "Sehr gut!" 295,-
Externer Realtime-Digitizer für alle Amigas. Max. 768x576 Pixel Bildauflösung. S/W wird in Echtzeit (4-12 Bilder/s), Farbbilder von jedem RGB-Splitter oder Genlock (mit autom. Splitter) in 0.5-2s eingelesen. Die ersklassige und ausgereifte Software (mittlerweile V 7.1) unterstützt auch AA-Modi (bis HAM8) und 24 Bit-16FF. Animationen sind direkt auf Festplatte speicherbar. Inklusive 2 Disketten und 118 Seiten Handbuch. Optional: RGB-Splitter (FBAS) für 195,- DM

Snapshot Life, ideal für A1200 695,-
Komplettgerät für den parallelen Port, basiert auf dem mit "Sehr gut!" getesteten Snapshot Mini. Farbbilder werden vom integrierten Splitter (FBAS&Y/C) in Echtzeit digitalisiert. Standbilder vom Videorecorder sind nicht mehr erforderlich! Auflösung 768x576 Punkte mit 24 Bit.

Snapshot Motion, ...der digitale Videorecorder ab 2295,-
Weltneuheit!!! Bei uns in der Entwicklung. Zorro3-Steckkarte für A3000&4000 mit Echtzeit-Digitizer (FBAS&Y/C), 2D-Skalierer für Bild-im-Bild Funktion, Audio 16-Bit Sampler, JPEG-Datenreduzierung, 24-Bit Grafikausgabe und Genlock. Video/Audio Realtime Aufnahme und Wiedergabe direkt mit jeder Festplatte möglich. Bandbreite max. 5.5MHz in YUV und RGB. Optional ist ein SCSI-Controller und ein YUV/RGB Modul nachrüstbar. Softwarepaket mit Digitizer-, Effekt- und nonlinearer Schnittprogramm. Die Karte ist in Kürze lieferbar.

Snapshot PortCard, ...einstecken und noch schneller... 195,-
Die Zorro2-Karte für 6-fache Geschwindigkeit aller externen Snapshots! Besonders geeignet für Mini und Life am A2000 (TurboKarte), A3000 & A4000. Der Druckerport bleibt dadurch frei!

NEU: Big-Overscan Erweiterung, ...zukunftsicher! 158,-
Aufrüstung der bewährten PRO und Studio-Digitizer auf riesige 768x576 Pixel. Damit sind Sie wieder zur neuesten Software sowie Grafikkarten und AGA-Modi kompatibel. Incl. techn. Überprüfung, neuem Handbuchsatz sowie 2 Disketten Software (V 7.1) und Versandkosten.

Alle Preise incl. MwSt. zzgl. 10,- DM Post-Nachnahme Versandkosten. Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lassen Sie sich direkt bei uns fachlich beraten. Hotline werktags von 10-16 Uhr, dienstags bis 18 Uhr. Oder fordern Sie ausführliche Informationen mit kostenloser Bilderscheibe an! (Dabei Amiga-Modell angeben). Snapshot können Sie direkt bei uns oder im Fachhandel beziehen.

Herstellung und Vertrieb:

Videotechnik, D. Diezemann
Eichenweg 7a, D - 37281 Wanfried
Tel: 05655/1773, Fax: 05655/1774



Unbegrenzte Möglichkeiten



das beste Produkt des Jahres!



Mit zusätzlichem RGB Bypass und diversen Wipe Effekten!

PHOTON 3000
"komischer" der Sonderklasse!
vielseitig erweiterbar.



Senden Sie unsere kostenlosen Lit...

Viele Amiga-Besitzer wissen nicht, welcher Agnus-Typ sich in ihrem Computer befindet. Mit dem PD-Programm »SysInfo« können Sie die Hardware-Konfiguration Ihres Amiga ohne Schraubendreher, Hammer und Säge herausfinden.

von Achim Berndt Christian Karpf
und Michael Eckert

Auf Fish Disk 969 gibt es jetzt eine neue Version des Programms. Der Autor Nic Wilson hat »SysInfo V3.23« noch leistungsfähiger und bedienerfreundlicher gemacht. Neben der Beseitigung einiger Fehler bei den Geschwindigkeitstests wurde SysInfo u.a. auch um eine Druckroutine erweitert.

Neben Geschwindigkeitsvergleichen zu anderen Amiga-Systemen gibt SysInfo Informationen zur Gerätekonfiguration aus:

⇒ Hardware: Diskettenlaufwerke, Festplattenpartitionen, Uhren-Chip, Autoconfig-Boards, PC/AT-Brückenkarten, Netzkarten.

⇒ Vorhandener Speicher: Aufgeteilt nach Chip- und Fast-RAM. Angegeben wird auch der noch freie Speicher sowie ein Geschwindigkeitsvergleich des installierten Fast-RAMs gegenüber dem Chip-Memory.

⇒ Einstellung der Cache-Puffer: Bei den größeren Prozessoren

»ECS Denise« bezeichnet den neuen Chip 8373.

Agnus-Typ: »Agnus« gilt für den 8371A (512 KByte Chip-RAM) und »ECS Agnus« für den 8372A (1 MByte Chip-RAM).

Bitte beachten: SysInfo ermittelt auch die Versionsnummern des installierten Kickstart-ROMs und der wichtigsten Libraries. Die zugehörigen Adreßangaben besitzen allerdings nur reinen Informationscharakter. Sie dürfen keinesfalls zum Programmieren verwendet werden.

Beim Start ermittelt das Programm den Geschwindigkeitsfaktor Ihres Amiga. Während dieser Zeit »steht« der Amiga – das Multitasking ist abgeschaltet. Stellen Sie deshalb sicher, daß kein Festplattenzugriff stattfindet. Starten Sie SysInfo am besten von Diskette. Um ganz sicher zu gehen, sollten Sie nach Beendigung des Programms einen Neustart (<Ctrl-Amiga links-Amiga rechts>) ausführen.

Nach ca. zehn Sekunden ist der Geschwindigkeitstest abgeschlossen, erst dann können Sie den Mauszeiger wieder bewegen. Mit dem Gadget »AGAIN« wird

1-MByte-Chip-RAM für alle

Des Rätsels

der vorhandene Speicher nicht ausreicht und die Operation abgebrochen wird. Und das obwohl der Amiga mit einer zusätzlichen Speicherkarte ausgerüstet wurde.

Der Grund für die Fehlermeldung ist einfach: Die RAM-Karte wird vom Amiga als Fast-RAM ins System eingebunden. Grafikprogramme wie »DPaint« benötigen

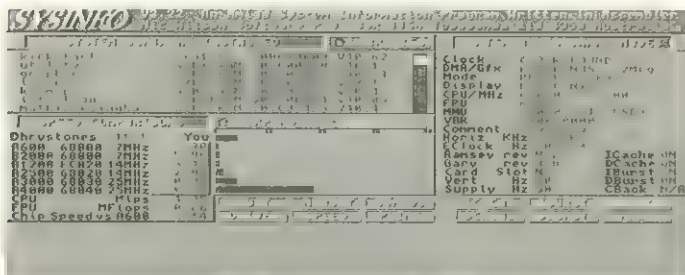
Platinenrevisionen

Modell	Amiga 500	Amiga 500	Amiga 2000	Amiga 2000
Platine	Rev. 3 bis 5	Rev. 6A und 7	Rev. 4.1 bis 4.5	Rev. 6.0 bis 6.2
Agnus Typ	Fat Agnus 8371	Fat Agnus 8372A	Fat Agnus 8371	Fat Agnus 8372A
RAM Chips	256 K x 1 Bit	256 K x 4 Bit	256 K x 1 Bit	256 K x 4 Bit
ChipRAM	512 KByte	512 KByte	512 KByte	1 MByte
Fast RAM	0 KByte	0 KByte	0 KByte	0 KByte

Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf die Grundausstattung des jeweiligen Amiga-Modells.



Platinenlayout: Dieser Ausschnitt befindet sich rechts unten auf der Mutterplatine des Amiga 500



Ohne Aufschrauben: SysInfo 3.23 von Fish-Disk 969 liefert Angaben zur Amiga-Hardware und andere wichtige Infos

lassen sich die Daten- und Befehls-cache einzeln aktivieren und deaktivieren.

⇒ Informationen über die Libraries, Devices und andere Treiber. Dabei werden die Versionsnummern, die Adresse der Speicherposition und weitere wichtige Parameter angegeben.

⇒ Vorhandene interne Hardware: Denise-Typ: »Normal Denise« entspricht der Denise 8362 und

der Test wiederholt. Mit »Print« lassen sich die Ergebnisse zu Papier bringen. Mit »Quit« verlassen Sie das Programm.

1 MByte Chip-RAM für alle

Wer oft mit Grafikprogrammen arbeitet, hat's sicher schon erlebt: Während einer Operation, z.B. dem Ausschneiden eines Bildteils, erscheint die Meldung, daß

Agnus – was ist was?

In Anzeigen und Literatur findet man unterschiedliche Bezeichnungen für den Agnus-Chip. Da gibt es den »Big Agnus«, »Fat Agnus«, »ECS Agnus« oder einen »Super Hires Big Agnus« usw. Wo liegen die Unterschiede und welcher Agnus-Typ wird für Kickstart 2.0 benötigt?

Die unterschiedliche Bezeichnung der verschiedenen Chips in der Werbung ist leider etwas verwirrend. Eingebürgert haben sich folgende Bezeichnungen:

- ⇒ Fat Agnus für den Chip 8371A (512 KByte Chip-RAM).
 - ⇒ Big Agnus, ECS Agnus oder Fatter Agnus für die Version 8372A (1 MByte Chip-RAM).
 - ⇒ ECS Agnus, Super Big Agnus oder Super Hires Big Agnus für den im Amiga 3000 verwendeten Chip 8372B (2 MByte Chip-RAM).
- Laut Commodore gibt es für die verschiedenen Agnus-Varianten jedoch nur zwei korrekte Bezeichnungen:
- ⇒ Agnus für den Chip 8370
 - ⇒ Fat Agnus für die Typen 8371A, 8372A, 8372B und 8375.

Die Fat-Agnus-Chips 8372B (Amiga 3000) und 8375 (Amiga 500 Plus) sind außerdem z.Zt. nicht im Amiga 500 einsetzbar. Für den Amiga 2000 benötigen Sie eine zusätzliche Platine mit zusätzlichem RAM und Fat Agnus 8372B (z.B. Retro Chip von Pulsar).

Zum Betrieb mit Kickstart 2.0 ist kein bestimmter Agnus-Chip erforderlich. Sie benötigen allerdings für die neuen Grafikmodi einen Fat Agnus. Um unter Kickstart 2.0 alle neuen Grafikmodi nutzen zu können, müssen Sie außerdem den Denise-Chip 8373 einbauen. Mit dem Denise 8362 stehen Ihnen auch unter Kickstart 2.0 nur die alten Grafikmodi zur Verfügung.

Amiga 500/2000

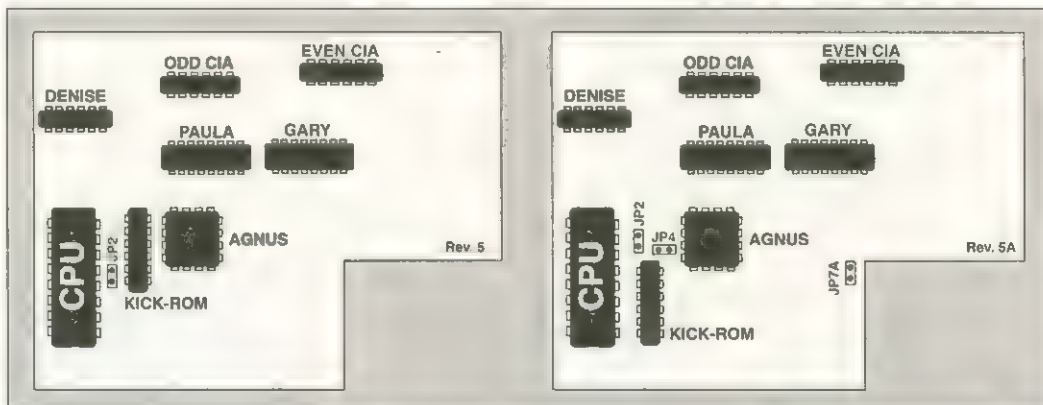
Lösung

zum effektiven Arbeiten aber viel Chip-RAM. Chip-RAM heißt der Teil des Speichers, auf den die Custom-Chips für Sound und Grafik per DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) zugreifen können. Das Fast-RAM liegt außerhalb dieses Bereichs.

Ältere Amiga-Modelle können auch nur 512 KByte Chip-RAM ansprechen. Die Ursache liegt im älteren Agnus 8371 oder an einem nicht voll aktivierten 8372A. Mit etwas Löterfahrung und Werkzeug können Sie Ihrem Amiga zu mehr Chip-RAM verhelfen.

Den Agnus-Typ können Sie mit dem Programm SysInfo feststellen. Alternativ können Sie Ihren Amiga auch gleich aufschrauben und die Typenbezeichnung des Chips ablesen (der Agnus-Chip ist

zeichnung, so handelt es sich um ein Board der Revision 3. Die Tabelle »Platinenrevisionen« zeigt eine Liste der Platinenrevisionen und deren technische Daten.



Neue Grafikmodi für alle

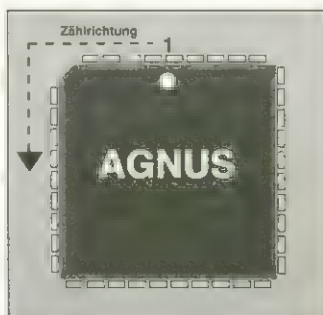
Unter Kickstart 2.0 sind neue Grafikmodi mit höherer Auflösung möglich. Doch hierzu benötigen Sie unbedingt einen Fat Agnus und den Denise-Chip 8373. Was es mit dem Agnus-Chip auf sich hat und wie Sie ihn einbauen, erfahren Sie in diesem Artikel.

Die Aufrüstung mit dem Denise 8373 ist einfach: Öffnen Sie den Amiga und suchen Sie in der Nähe des 23poligen Videoausgangs ein großes IC mit der Beschriftung 8362. Das ist der ältere Chip, den wir gegen die neue leistungsfähigere Ausführung austauschen. Hebeln Sie dazu den 8362 mit einem kleinen Schraubendreher an beiden Stirnseiten vorsichtig aus seinem Sockel. Merken Sie sich die Orientierung des Chips. Die Seite mit Anschluß Nr. 1 ist durch eine kleine Kerbe im Gehäuse gekennzeichnet. Setzen Sie dann den neuen Denise 8373 in die leere Fassung. Achten Sie hierbei wieder auf die richtige Orientierung des Bausteins. Kontrollieren Sie, ob alle Beinchen des ICs richtig im Sockel sitzen. Fertig.

Der Umbau ist grundsätzlich bei allen Amiga-Modellen möglich. Im Amiga 1000 fehlt allerdings die Möglichkeit, den Fat-Agnus-Chip nachzurüsten. Hier bringt Ihnen ein neuer Denise also nichts.

Beim Amiga 500 mit der Platinenrevision 3 müssen Sie außerdem noch löten: Bevor Sie den Denise-Chip in den Sockel stecken, müssen Sie Pin 32 und 34 hochbiegen. Die beiden Anschlüsse dürfen später keinen Kontakt mit der Fassung haben. Löten Sie dann ein Kabel an Pin 32 und verbinden Sie das andere Ende mit Pin 9 des ICs U41 (74HCT245). Dann ziehen Sie ein Kabel von Pin 34 der Denise zu Anschluß 26 des Gary-Chips. Fertig.

das quadratische IC, meist ist auch ein entsprechender Platinaufdruck vorhanden). Wenn Sie die Platinenrevision Ihres Amigas wissen, läßt sich auch daraus auf den Agnus-Typ schließen. Die Platinenrevision finden Sie beim Amiga 500 rechts vor dem Diskettenlaufwerk und beim Amiga 2000 links vorne in der Ecke. Oft wird die Nummer von einem Aufkleber verdeckt, den Sie erst entfernen müssen. Findet sich beim Amiga 500 an der angegebenen Stelle keine Be-



Agnus: In einigen Fällen müssen Sie Pin 41 des Chips hochbiegen

Nachdem Sie nun Ihre Hardware erforscht haben, wenden wir uns dem Umbau zu. Nachfolgend eine Anleitung für die verschiedenen Amiga-Modelle. Der Umbau funktioniert beim Amiga 500 nur, wenn Sie eine Speicherkarte mit mindestens 512 KByte RAM im internen Memory-Schacht installiert haben. Sie dürfen die Erweiterung nach erfolgtem Umbau auch nicht mehr abschalten:

Amiga 500 Rev. 7: Dieses Modell ist bereits mit einem Fat Agnus 8672A ausgestattet. Än-

Fat Agnus 8371 gegen einen 8372A. Um zu verhindern, daß der Amiga im NTSC-Modus bootet, müssen Sie Pin 41 des 8372A hochbiegen oder isolieren. Der Anschluß darf keinen Kontakt mit der Fassung haben. Durchtrennen Sie die Leiterbahn zu Pin 52 des Prozessors (MC68000). Verbinden Sie das Ende der Leiterbahn (das Ende, das nicht mit dem Prozessor verbunden ist) mit Pin 47 des Prozessors. Trennen Sie die Leiterbahn an Pin 32 (EXRAM) der

dem Sie die Verbindung der drei Lötungen des Jumpers »JP2« von Unten/Mitte nach Mitte/Oben. »JP2« finden Sie zwischen Prozessor und Kickstart-ROM. Außerdem müssen Sie noch bei Jumper »JP7A« die Verbindung Mitte/Unten auftrennen. »JP7A« liegt in der Nähe der internen Speichererweiterung. Fertig.

Amiga 500 Rev. 6A: Bei diesem Board sind zunächst die gleichen Änderungen wie bei Rev. 7 durchzuführen. Die Lage und Art der Jumper stimmt überein. Zusätzlich müssen Sie noch die Verbindung der beiden Lötungen von Jumper »JP4« auftrennen. »JP4« finden Sie zwischen Agnus-Chip und Kickstart-ROM. Bei einigen Platinen der Revision 6A ist noch ein Fat Agnus 8371 installiert. Er muß natürlich gegen einen 8372A getauscht werden. Fertig.

Amiga 500 Rev. 5: Ändern Sie »JP2« wie bei Rev. 7 angegeben. Tauschen Sie den Fat Agnus 8371 gegen einen 8372A. Um zu verhindern, daß der Amiga im NTSC-Modus bootet, müssen Sie Pin 41 des 8372A hochbiegen oder isolieren. Der Anschluß darf keinen Kontakt mit der Fassung haben. Anschließend trennen Sie die Leiterbahn wie im Bild »Amiga 500 Rev. 5A« gezeigt auf. Fertig.

Amiga 500 Rev. 3: Bei dieser Version ist der Umbau am schwierigsten. Tauschen Sie den

Amiga 500: Die Lage der benötigten Jumperfelder ist bei den Platinenrevisionen unterschiedlich

Memory-Port-Steckerleiste auf. Fertig.

Amiga 2000 Rev. 4.x: Finden Sie den Jumper »J101« rechts unten neben der Steckverbindung zur Stromversorgung CN400. Diese Jumperposition besteht aus drei Stiften. Zwei davon sind durch einen kleinen Stecker verbunden. Stecken Sie diesen nach

Wichtig!

Die Angaben sollten genauestens eingehalten werden, da Fehler bei der Ausführung zur Zerstörung des Amiga führen können. Für auftretenden Defekte an Ihrem Amiga übernehmen wir keinerlei Haftung.

links um, so daß er die Mitte mit dem vorher freien Stift verbindet. Anschließend müssen Sie den Jumper »J102« durchtrennen. Er hat zwei Lötungen und liegt rund zwei Zentimeter rechts von »J101«. Anschließend wird die Verbindung zwischen den Lötungen von »J500« durchtrennt. Er liegt etwa zehn Zentimeter oberhalb von »J102«. Fertig. ■

Literatur
Amiga Reparatur- und Hardware-Tips, Verlag Gabriele Lechner
Commodore Technische Information 10/89

High-End-Spieleprogrammierung: Von Voxelspace bis Copper-Scrolling

Folge 3

Total ausgereizt

Seit zwei Ausgaben beschäftigen wir uns mit der »Voxelspace«-Technik – einem noch jungen Verfahren für die Darstellung realistischer Landschaften für Simulationen. Heute geht's ums Generieren der Landschaften, denn erst sie gestalten ein Spiel abwechslungsreich.

von Gürkan Demirci und
Christoph Stahl

Voxelspace funktioniert völlig anders als herkömmliche Vektorgrafik – ist aber nicht komplizierter. Im Gegenteil: Die Programmierung von Voxelspace ist sogar relativ leicht und unterliegt, einmal geschrieben, kaum noch Veränderungen. Allein durchs Modifizieren der Datenstrukturen lassen sich völlig neue Effekte erzielen. Ein Nachteil der Voxelspace-Technik ist allerdings der Speicherbedarf der Daten-

strukturen. In der ersten Folge sind wir schon auf den Speicherbedarf zu sprechen gekommen und mußten feststellen, daß Landschaften, die in den Speicher eines handelsüblichen Amiga 500 passen, leider sehr klein sind. Doch dazu später mehr.

Wenn Sie sich die Disk 2 unserer PD-Disketten der Ausgabe 5/94 zugelegt haben, kennen Sie die Voxelspace-Demo. Dort navigieren Sie durch eine bergähnliche Landschaft. Die Steuerung

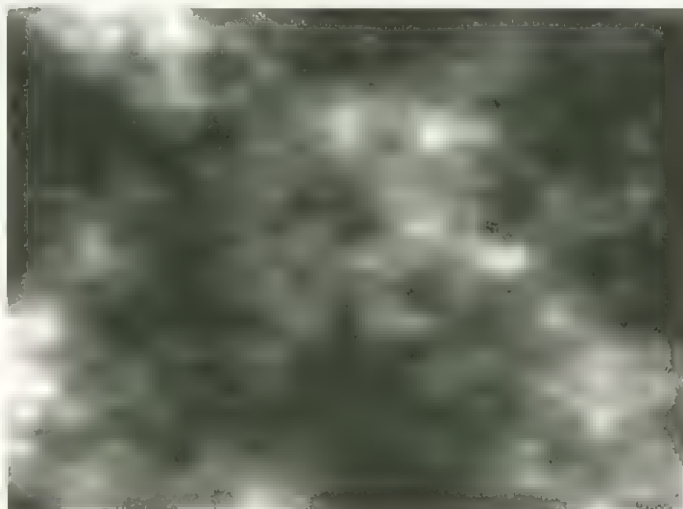
einer Größe von 1024 x 1024 Punkten, die dann allerdings 2 MByte Speicher verschlingen. Das Programm testet zunächst, ob überhaupt genug Speicher für die angegebene Größe vorhanden ist und reserviert diesen dann. Ist nicht genug Speicher vorhanden, wird das Programm abgebrochen und kehrt wieder zur Shell zurück.

Ist alles glatt verlaufen, erscheint ein neuer Bildschirm mit dem Editor. Er bietet die Möglich-

keit, Landschaften nach Ihren Wünschen zu generieren. Das funktioniert natürlich nur begrenzt, trotzdem ist das Formen interessanter und schöner Landschaften realistisch. Reicht Ihnen nur eine neue Landschaft ohne besondere Ansprüche an ihr Aussehen, klicken Sie lediglich den Schalter »Landschaft sichern« an. Die Aktion veranlaßt den Editor, eine Zufallslandschaft mit den voreingestellten Werten anzulegen. Eine ganz simple Angelegenheit!

Möchten Sie andererseits die Landschaft nach Ihren Wünschen gestalten, ist das intuitiv möglich. Mit der Maus lassen sich im Zeichenfeld Flüsse, Ebenen und Gebirgszüge festlegen. Die Grafik im Zeichenfeld gleicht dem Aufbau einer topografischen Karte (sie spiegelt die Höhendifferenzen wider). Es ist demnach machbar, eine Höhe zu wählen und Gebieten der Landschaft diese Höhe zuzuweisen. Mit Hilfe der diversen Pinselgrößen ist es leicht möglich, schmale Pässe oder breite Ebenen zu schaffen.

Das Zeichenfeld besitzt eine Seitenlänge von 128 Bildpunkten. Bei einer größeren Landschaft ist natürlich immer nur ein Teil im Zeichenfeld sichtbar. Möchten Sie einen nicht sichtbaren Ausschnitt

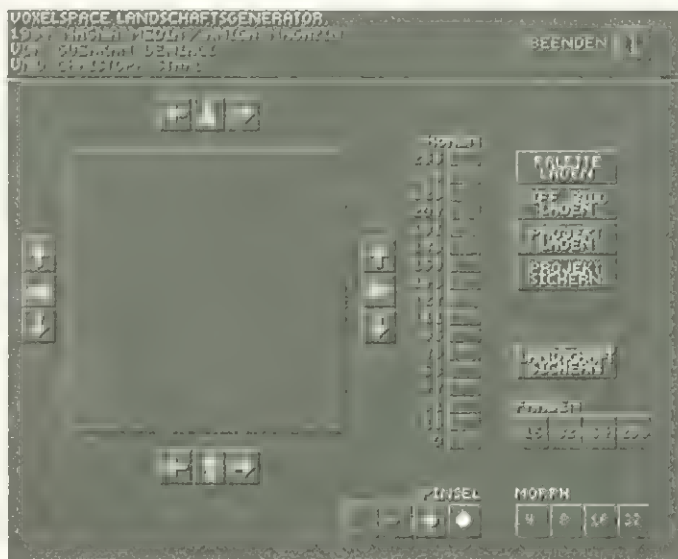


Plasma-Formel: So sieht ein mit der Plasma-Formel errechnetes Bild aus – sehr realistisch und naturgetreu

erfolgt dabei mit der Maus, die sonstigen Vorgaben, also Auflösung, Höhe, Winkel etc. sind frei einstellbar. Bis auf eines, und das ist die Landschaft. Deshalb stellen wir Ihnen in dieser Folge detailliert einen Generator vor, der die Voxelspace-Routinen mit Landschaften versorgt, auf Diskette bant und erklärt seine Bedienung.

Landschaftsentwürfe per Maus

Anstelle eines Generators spricht man im Spielejargon von »Editoren« – dem schließen wir uns an. Den Editor finden Sie, wie üblich, auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 2). Man ruft ihn aus dem CLI/Shell mit einem Parameter auf, der angibt, welche Größe die Landschaft haben soll. Möglich sind Landschaften bis zu



Der Editor: Unser Landschaftsgenerator für Voxelspace-Landschaften ist einfach und übersichtlich zu bedienen

Über die Autoren

Die Autoren haben an derselben hannoverschen Schule im selben Jahr ihr Abitur gemacht. Gürkan Demirci hat unter dem Synonym »Sim« für »Razor 1911« Demos programmiert, die bei der »Assembly« unter den ersten drei Plätzen lagen. Bei seiner letzten Demo »Speed« hat er sich von der konventionellen Demo entfernt und eine Art Videoclip entworfen und programmiert. Christoph Stahl hat sich mit DTP beschäftigt und nach einem Praktikum bei einer Werbefirma als Layouter für eine hannoversche Zeitung und eine Druckerei gearbeitet. Zeitweilig hat er außerdem Tonaufnahmen gemacht und CD-Cover gestaltet. Anfang dieses Jahres haben sich die beiden mit gleichgesinnten Programmierern, Grafikern und Musikern zusammengetan, um Spiele zu entwickeln. Die hier vorgestellten Routinen sind zum einen Weiterentwicklungen der Routinen aus der Speed-Demo und zum anderen für Spielprojekte programmiert worden, die es dann letzten Endes nicht zu einem fertigen Spiel geschafft haben.

begutachten, läßt sich mit den Pfeil-Schaltern die Landschaft in horizontaler und vertikaler Richtung verschieben. Dieser Vorgang geht in 16-Pixel-Schritten vonstatten. Sind Sie gerade beim Zeichnen und benötigen einen anderen Bildausschnitt, ist das genauso simpel – bewegen Sie die Maus einfach über den Zeichenrand hinaus, und der Editor schiebt automatisch die gewünschte Information ins Bild. Das funktioniert natürlich nur dann, wenn Ihre Landschaft größer als 128 x 128 Punkte ist.

In die Landschaft integriert ist ein nicht zu bearbeitender Rand. Dieser wird dazu benutzt, Landschaftsgrenzen einander anzupassen. Aus [1] (Folge 1) wissen wir, daß im Spiel die Landschaft immer wiederholt wird; also muß der rechte Rand der Landschaft an den linken passen. Da von niemandem erwartet werden kann, daß er beim Zeichnen auf so etwas achtet, macht der Generator diese Anpassung selbst. Sie können aber bestimmen, wie breit der Rand sein soll. Bei einem breiten Rand ist der Übergang zwar sehr fließend und wird im Spiel kaum auffallen, ist aber nicht sonderlich interessant. Bei einem zu schmalen oder gar keinem Rand kann im Spiel auffallen, daß die Landschaft an den Rändern nicht genau aneinanderpaßt. Im »Morph-Menü« des Editors läßt sich die Randbreite individuell angeben.

Workshop-Inside

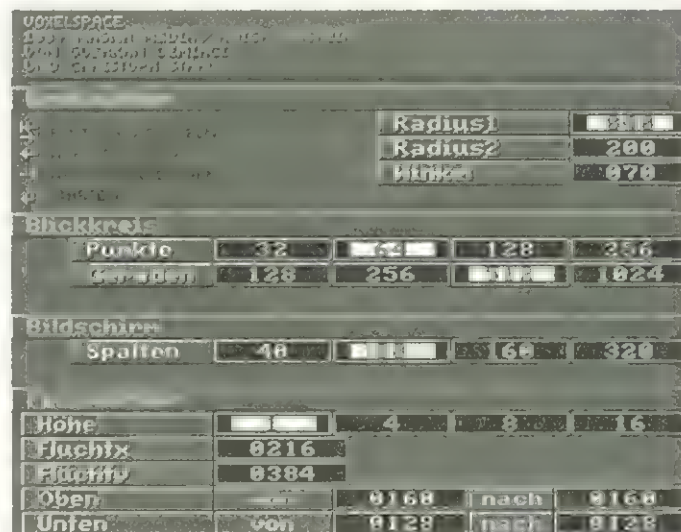
Voxelspace ist eine faszinierende Software-Technik, die es erlaubt, quasi ruckelfrei Landschaften zu generieren und das realistische Fluggefühl vermittelt, wie man es vom PC-Spiel »Comanche« gewohnt ist. Um diesen Workshop aktiv mitverfolgen zu können, sollten Sie sich ein wenig mit der Programmierung auskennen. Ideal wäre es, wenn Sie schon einmal in Assemblerprogrammierung hineingeschnuppert haben, denn ohne Assembler ist es auch heute noch schwer, rasante Spiele umzusetzen.

Erste Ergebnisse konnte man in der zweiten Folge des Kurses bewundern – hier stellten wir die wichtigsten Algorithmen der Voxelspace-Technik im gedruckten Listing vor. Wer's genauer möchte – auf Disk 2 unserer PD-Disketten der Ausgabe 5/94 finden Sie ein Programm, das (mit dem in dieser Folge vorgestellten Editor) Landschaften einliest und das Überfliegen dieser Umgebung mit vielen Einstellmöglichkeiten erlaubt. Tüftler finden außerdem den kompletten Quelltext auf der Diskette – selbstredend in Assembler.

Sind die groben Strukturen einmal gezeichnet und festgelegt, erstellt man per »Landschaft sichern« eine Voxelspace-Umgebung. Das Programm interpretiert Ihre Zeichnung als Richtlinie und ergänzt den Rest selbsttätig. Sie bestimmen also nicht explizit das Aussehen einer Landschaft, sondern lediglich ihre Charakteristika.

Im »Farben-Menü« stellt man die gewünschte Farbanzahl für

Möchten Sie nicht viel zeichnen, aber auch keine bloßen Zufallsergebnisse für die Umgebung hernehmen, können Sie mit der Funktion »IFF-Bild Laden« Schriftzüge, Logos oder Bilder einlesen und in die Landschaft »einfließen« lassen. Die Palette des Bildes wird bei dieser Aktion ignoriert. Jedes IFF-Bild kann zwar geladen werden, allerdings sollten die Bilder die gleichen



Die Voxelspace-Demo: Die Oberfläche gestattet es, wichtige Parameter für Voxelspace-Animationen einzustellen

die fertige Landschaft ein. Klar ist, daß eine Landschaft um so realistischer wirkt, je mehr Farben eingesetzt sind. Die Farbeinstellung liest der Editor aus einer beliebigen IFF-Datei, die sich mit jedem gängigen Malprogramm erzeugen läßt. Hierzu muß man wissen, daß neben den Bildinformationen in der Datei selbstverständlich auch die verwendeten Farben abgelegt sind. Das macht sich der Editor zunutze. Wählen Sie die Funktion »Palette laden« an und selektieren Sie die IFF-Datei. Anschließend zeigt das Programm die Farben z.T. im »Höhen-Menü« sowie auch im Zeichenfeld an. Man zeichnet demnach ungefähr mit den Farben, die später der Landschaft zugewiesen werden.

Mit Hilfe der symbolisierten Lampen (man findet sie zwischen den Pfeil-Knöpfen) kann man die Seite bestimmen, von der das Licht einfällt bzw. auf welcher Seite der Schatten geworfen wird. Ist keine Lampe angewählt, besitzt die Landschaft später die gleichen Farben wie im Editor. Es ist allerdings empfehlenswert, Schatten in eigenen Landschaften einzusetzen, um ein realistischeres Aussehen zu erreichen.

Ausmaße wie die Landschaft haben (vergewissern Sie sich, daß die richtige Randbreite im »Morph-Menü« eingestellt ist). Wurde beispielsweise mit »DPaint« ein Bild kreiert, dessen Kanten aneinanderpassen, ist es möglich, das Bild ohne Rand zu berechnen. Es wird dann ins Zeichenfeld eingepaßt und löscht alles, was Sie bis dahin gezeichnet haben. Danach können Sie das Bild mit unserem Editor weiterarbeiten. Beim Umwandeln in eine Landschaft modifiziert das Programm die Farben, wenn Sie eine Lichtquelle angewählt haben, da noch Schatten berechnet werden. Bei einem geladenen IFF-Bild ist das aber nicht unbedingt erwünscht. Schalten Sie dann die Lampen einfach aus.

Ist die Landschaft einmal generiert, läßt sich diese mit der Voxelspace-Routine ansehen und überfliegen. Die Landschaft ist mit dem Editor allerdings nicht mehr zu verändern, es sei denn, Sie sichern sie vor dem Generieren als Projekt, das Sie jederzeit wieder laden und modifizieren können. Im Projekt legt der Editor die Grafik, die Palette und sämtliche Editor-Einstellungen ab. Projekte dieser Art sind recht umfangreich,

was sich allerdings nicht ändern läßt, da in der fertigen Landschaft zu viele Editor-Informationen fehlen. Durchs Einfügen der Schatten ist die Landschaft zudem noch geändert worden.

Für sämtliche Ein- und Ausgaben auf Diskette oder Festplatte greift der Editor auf die ARP-Library zu. Das Programm springt also zurück in die Workbench und öffnet einen Datei-Requester. In diesem Fenster werden Directories angezeigt, Dateien ausgewählt oder Dateinamen eingegeben. Nach der Bestätigung mit »OK« springt das Programm wieder in den Editor und lädt oder sichert die Daten. Der Editor läßt also die anderen Programme im Hintergrund weiterlaufen. Allerdings unterstützt das Programm nicht die Umschalttechnik für Bildschirme und Fenster, die Benutzung anderer Programme während der Editor-Sitzung ist demnach nicht vorgesehen. Bei einer Meldung des Betriebssystems wird aber auf die Workbench umgeschaltet. Das Programm kehrt nach Bestätigung der Meldung wieder zum Editor zurück.

Editor inside

Nachdem wir nun mit dem Konzept und der Funktionsweise des Editors vertraut sind, stellt sich die Frage, wie das Programm intern arbeitet. Was pas-

Kursübersicht

Wollten Sie schon immer einmal wissen, wie Spiele à la »Comanche« programmiert werden? Wir führen Sie in die Faszination der Spieleprogrammierung ein und erklären u.a. die Funktionsweise der Voxelspace-Technik. Und das alles aus erster Hand – von professionellen Spieleprogrammierern.

Teil 1: Aufbau und Erklärung von Voxelspace

Teil 2: Programmierung und Implementierung der Voxelspace-Technik wie im Spiel »Comanche«

Teil 3: Voxelspace-Landschaftsgenerator

Teil 4: CD-ROM-Vektoren; abgelegte Daten von konvexen und konkaven Vektorobjekten

Teil 5: Programmierung von Mapped-Vektoren (Theorie und Einbindung der Routinen in die CR-ROM-Vektoren)

Teil 6: Mapped-Vektor-Tricks (wie in den Spielen »Strike Commander« und »Privateer«)

Teil 7: 1,2 bis 1,8 MByte auf einer Diskette

Teil 8: Copper-Scrolling und Copper-Animation; Abschluß und Ausblick

siert z.B. beim Menüpunkt »Landschaft sichern«?

Zunächst muß der Editor die »weißen Flecken« in der Landkarte füllen. Angenommen, Sie haben nur einen Fluß und einen Berg gezeichnet, dann ergänzt das Programm den Rest. Zwischen Fluß und Berg wird die Landschaft ansteigen. Damit dies aber nicht zu eintönig aussieht, muß sich das Programm etwas einfallen lassen. Die Zwischenräume bestimmen sich also nicht allein aus den Höhen des Flusses und des Bergs, sondern setzen sich außerdem aus einem Zufallsfaktor zusammen, der dafür sorgt, daß überall kleine Hügel und Unebenheiten existieren. Für diesen Effekt benutzt der Editor die Fraktal-Formel »Plasma«. Die mit ihrer Hilfe erzielten Resultate demonstriert das Bild »Plasma-Formel«. Die Rechenvorschrift liefert einen sehr natürlichen und realistischen Verlauf der errechneten Umgebung.

Das so vervollständigte Bild wird jetzt in eine Landschaft konvertiert. Gibt es eine Lichtquelle, wird diese mit in die Berechnung

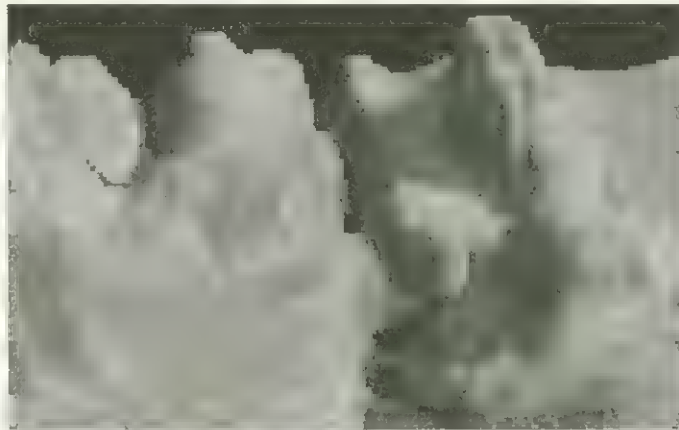
zeugen sind und eine langwierige Sitzung nach sich zieht.

Jede horizontale Bildreihe wird nun auf Gebilde untersucht, die Schatten werfen könnten. Ist ein solches Objekt gefunden, wird die Landschaft dahinter abgedunkelt. In diesem Fall geht das Programm eine Pixelreihe von rechts nach links durch und vergleicht die Höhen. Ist die neue Höhe niedriger als die alte, wird die Far-

be des entsprechenden Landschaftspunkts dunkler. Das ist möglich, da die Voxelspace-Landschaft aufgrund der uns schon bekannten Strukturen die Trennung von Höhe und Farbe vorsieht.

Bunt und luftig

Der Editor kann diese Trennung leider kaum nutzen, da es sehr schwierig ist, Farbe und Höhe vom Benutzer bestimmen zu lassen. Er

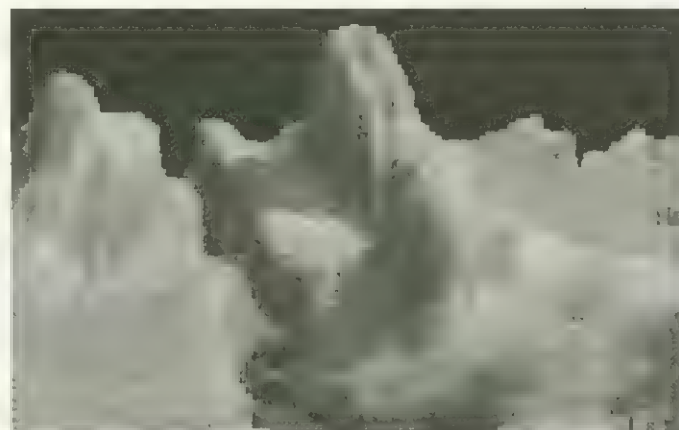


Detailtreue: Trotz der eigentlich geringen Bildschirmauflösung ist das Resultat mehr als beeindruckend



Realistisch: Aufgrund simpler Lichteffekte (Schatten) wirkt die Voxelspace-Landschaft quasi »lebendig«

einbezogen. Die Lichtquellen sind im Gegensatz zu einem Raytracer nicht punktförmig, sondern kommen von einer Seite. So ist es möglich, die Pixelreihen getrennt zu bearbeiten. Fällt beispielsweise das Licht von rechts ein, werden nacheinander alle horizontalen Pixel-Reihen mit Schatten versehen. Die Pixel-Reihen können unabhängig voneinander bearbeitet werden, da wir von dem Fall ausgehen, daß es nur horizontale Lichtstrahlen gibt. Diese Vereinfachung bringt kaum Qualitätsverluste mit sich und verhindert, daß die Landschaften nur mit einem komplexen Raytracing-Programm zu er-



Hügelig: Betrachtet man die Landschaft, möchte man am liebsten gleich mit dem Hubschrauber drüberfliegen

müßte eigentlich zwei Bilder für eine Landschaft zeichnen. Beide Bilder müßten exakt aufeinander passen und sich ergänzen. Das in die Praxis umzusetzen, ist nur sehr schwierig zu realisieren. Der Editor setzt die Farbe also gleich der Höhe. Bei normalen Landschaften ist das auch befriedigend. Mit dem Schatten kommt dann ein wenig die Trennung von Farbe und Höhe. Das Ergebnis wird besser. Um richtig gute Resultate zu erzielen, kommt man ohne diese Trennung bei der Berechnung der Landschaften allerdings nicht weit.

Wie arbeitet man nun am besten mit einer solchen Trennung?

Schalter des Editors

- ↑ Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach oben
- ↓ Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach unten
- ← Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach links
- Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach rechts
- ☹ Beleuchtung von oben
- ☹ Beleuchtung von unten
- ☹ Beleuchtung von links
- ☹ Beleuchtung von rechts

Fürs Zeichnen stehen vier verschiedene Pinselgrößen zur Verfügung. Die Standardpinselgröße beträgt 1 Punkt.

Im Feld »Morph« legt man die Breite des Randes fest, der dazu benutzt wird, die Kanten der Landschaft anzugleichen. Standardwert: kein Rand.

Im Feld »Farben« definiert man, wie viele Farben die Landschaft haben soll.

Sie können verschiedene Höhen in die Karte einzeichnen, die sich in 16er Schritten wählen lassen.

PALETTE LADEN Über diesen Schalter ist es möglich, eine Farbpalette für die Landschaft aus einer IFF-Datei zu übernehmen.

IFF-BILD LADEN Lädt ein IFF-Bild ins Zeichenfeld.

PROJEKT LADEN Alte Karte und Einstellungen von Diskette oder Festplatte laden.

PROJEKT SICHERN Die Karte und alle aktuellen Einstellungen werden zwecks späterer Weiterverarbeitung in einer Datei abgelegt.

LANDSCHAFT SICHERN Generiert die Voxelspace-Landschaft.

Für private Zwecke sind die Landschaften, die der Editor erzeugt, allemal ausreichend. Will man aber ein Spiel kreieren, sollte man sich überlegen, wie man am besten an die Landschaften kommt. Mit Hilfe von Satelliten werden heutzutage sehr detaillierte Bilder der Erde aufgenommen. Eine solche Satellitenaufnahme eines interessanten Gebiets ist als Farbteil geradezu prädestiniert. Genauso gibt es von nahezu allen Gebieten der Erde topographische Karten. Man muß also eine solche Karte vom gleichen Gebiet finden und diese an die Farbkarte anpassen. Es gibt sicherlich genug solcher Karten, etwa beim Militär oder Forschungseinrichtungen. Das Problem: Man kommt nur sehr schwer dran.

Es bleibt aber noch die Möglichkeit, Landschaften mit einem entsprechenden Computer-Pro-

gramm zu berechnen. Fraktalgeneratoren und Raytracer erzeugen Umgebungen, die über die Trennung von Farbe und Höhe verfügen. Im Endeffekt macht man dann das gleiche wie der Editor. Das Fraktalprogramm erzeugt eine topographische Karte mit Hilfe der »Chaosformeln« und sichert diese im günstigsten Fall als dreidimensionales Gitter, das direkt vom Raytracing-Programm gelesen werden kann. Hier lassen sich dann Farben und Oberflächenstruktur verändern. Berechnet man diese mit diversen Lichtquellen, erhält man eindrucksvolle dreidimensionale Landschaftsbilder. Eine Kamera, die von oben auf die Landschaft blickt, zeigt dann die Farbkarte, die zur Höhenkarte des Fraktalprogramms paßt. So verfügt man wirklich über realistische Landschaften.

Allerdings sind beide Methoden mit viel Arbeit verbunden. Bei der ersten muß man zusammenpassende Höhen- und Farbkarten finden, bei der zweiten ist der Rechenaufwand sehr hoch.

mal an einem Raytracer gearbeitet hat, weiß, wieviel Zeit für die Berechnung benötigt wird.

Die Landschaftsgröße ist außerdem durch das Medium CD nicht mehr auf den knappen Speicher des Computers begrenzt. Stellen Sie sich eine Landschaft vor, die 512 MByte für sich in Anspruch nimmt. Mit einer Seitenlänge von über 16 000 Punkten

Spielers werden neue Teile der Landschaft von CD nachgeladen. In der ersten Folge hatten wir diese Möglichkeit schon angesprochen. Nachdem sich das Amiga-CDTV nicht recht durchsetzen wollte, ist das Amiga CD³² das geeignete Gerät für solche Spiele. Bei so ausladenden Landschaften zeigt sich die Voxelspace-Routine von ihrer stärksten

gen, der die Firmen abschreckt. Außerdem muß trotz der Größe im Speicher die Landschaft im Spiel wiederholt werden. Die Vektorgrafik ist nicht so eindrucksvoll, verbraucht aber weniger Speicher. Legt man außerdem noch Bitmap-Grafiken auf die Vektorgrafik, lassen sich geschickt die »etwas großen Flächen« der Vektorgrafik vertuschen.

Neben den vielen positiven Eigenschaften von Voxelspace sollte eines aber nicht verschwiegen werden: Es gibt keine Möglichkeit, Vorsprünge, Brücken oder Tunnel zu konstruieren und unter diesen hindurchzufliegen. Bewegt sich der Spieler in einem Canyon, kann er nie Hindernisse unterfliegen, da die Voxelspace-Technik darauf basiert, Objekte immer nur vom Boden bis zu einer bestimmten Höhe zu zeichnen. Es kann also keine Bäume geben, da die Baumkronen nicht am Boden beginnen. Zugegeben – bei wenig Vektorgrafikspielen gibt's Hindernisse, unter denen man durchfliegen kann. Bei der Realitätsnähe der Voxelspace-Grafik fällt es aber besonders auf.

Es ist schwer zu sagen, welches die bessere Technik für Spiele ist. Es ist wie mit »Buch oder Radio«. Beides hat Vor- und Nachteile. Damit Sie sich selbst ein Bild von den beiden Techniken, ihren Stärken und Schwächen machen, werden sich die nächsten drei Folgen unseres Kurses intensiv mit der Thematik Vektorgrafik beschäftigen. *rz*

Literaturhinweise:
[1] Gürkan Demirci und Christoph Stahl: Total ausgereizt – High-End-Spieleprogrammierung, Folge 1 und 2, AMIGA-Magazin 4-5/94, Magna-Media Verlag AG



Erinnerungen: Die bergige Umgebung erinnert an die Alpen – obwohl die Landschaft per Computer generiert wurde

Voxelspace noch schneller

Hier ein Nachschlag zur ersten Folge der Voxelspace-Programmierung: Wir beschreiben den Aufbau der Grafik insofern, daß beim Aufbau der Säulen auf dem Bildschirm erst dann der Punkt gezeichnet wird, wenn sichergestellt ist, daß der nächste sichtbare Punkt auf dem Bildschirm eine andere Farbe hat. Diese Abfrage braucht nun aber genauso viel Zeit wie das Zeichnen selbst, ist somit also überflüssig. Die Voxelspace-Routine auf der Diskette 2 der Ausgabe 5/94 macht diese Abfrage nicht mehr. Sie zeichnet, sobald der neue Punkt über dem alten liegt.

Die Landschaft ist ein sehr komplexes Gebilde, das dann vielleicht noch in einer Bildgröße von 1024 x 1024 Punkten berechnet werden muß. Wer schon ein-

ist das Problem ewiger Wiederholungen minimiert. Im Speicher des Computers ist also immer nur ein sehr kleiner Teil der Landschaft. Bei einer Bewegung des

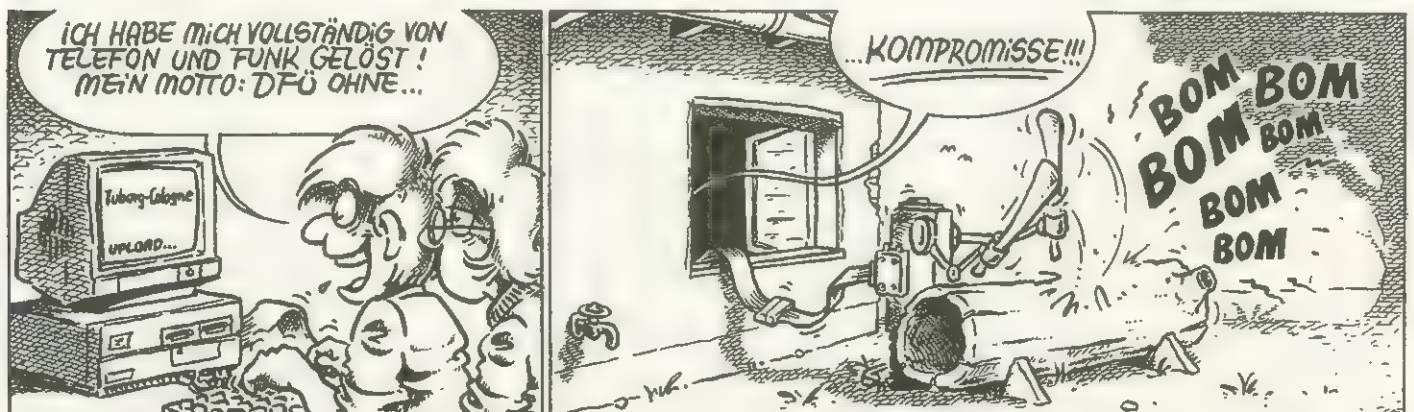
Seite. Ohne die Begrenzung des verfügbaren Speichers zeigt sie wirklich fotorealistische Landschaften.

Voxelspace-Umsetzungen

Die Voxelspace-Technik ist so neu, daß es noch nicht ein einziges Spiel auf dem Amiga gibt, das sie benutzt. Spielehersteller arbeiten immer noch mit herkömmlicher Vektorgrafik. Das mag an den hohen Anforderungen an den Speicherverbrauch der Voxelspace-Landschaft lie-

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier



Praktische Physik: Lichtgeschwindigkeit

Auf in den Hyperraum!

Wollten Sie sich schon immer mal in den Hyperraum beamen? Damit können wir leider noch nicht aufwarten, statt dessen werden wir Ihnen aber zeigen, wie relativistisch bewegte Körper aussehen, also Körper, die mit einem der Lichtgeschwindigkeit vergleichbarem Tempo fliegen. Der Beobachter soll dabei ruhen, d.h. sich nicht bewegen.

von Daniel Gembris

Sicherlich haben auch Sie schon von der speziellen Relativitätstheorie und ihren Auswirkungen auf mit Lichtgeschwindigkeit fliegende Körper gehört. Auf unserer PD-Diskette finden Sie ein Pascal-Programm, das diese Theorie in die Praxis umsetzt und veranschaulicht.

Dabei beschränken wir uns auf einen Würfel als Körper, der sich im Listing allerdings einfach ändern läßt. Der fliegende Würfel wird häufig wegen seiner relativen Einfachheit in vielen Physikbüchern zur Relativitätstheorie thematisiert – aber leider ist das Resultat häufig falsch: Zwar kann man die Lorentz-Kontraktion (Kontraktion=Verkürzung) für sich alleine nicht sehen, wie es bis 1957 angenommen wurde – die seither weit verbreitete Auffassung, man sehe die Lorentz-Kontraktion überhaupt nicht, ist aber genauso falsch, wie schon aus elementaren Überlegungen hervorgeht.

Tatsächlich sieht man das Objekt »lorentzkontrahiert«, gesichert und gekrümmt. Dazu kommt noch der relativistische Doppler-Effekt (Blauverschiebung bei Annäherung, Rotverschiebung bei Entfernung vom Körper), der aber im Programm allein wegen der Beschränkung auf Drahtgitterdarstellung nicht implementiert ist.

Das Programm rechnet 4-D-Ereignisse, die sich aus drei Orts- und einer Zeitkomponente zusammensetzen, zwischen dem Objekt- und dem Beobachter-Inertialsystem (nichtbeschleunigtes Bezugssystem) um. Ein Bezugssystem kann mathematisch als 4-D-Koordinatensystem aufgefaßt werden. Das Beobachterbezugssystem ist dasjenige, in welchem der Beobachter ruht. Das Objekt bewegt sich in diesem. Umgekehrt ist es im Objekt-Bezugssystem: Dort ruht das Objekt und der Beobachter bewegt sich. Die Umrechnung basiert auf den zwei Hauptprinzipien der speziellen Relativitätstheorie:

➤ Dem Relativitätsprinzip, das besagt, daß die Naturgesetze in allen Inertialsystemen die gleiche Form annehmen;

➤ dem Prinzip der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit: Die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum hat in jedem Inertialsystem stets den Wert 300 000 KM/s.

Mit der Lorentz-Transformation läßt sich nun jedes Raumzeit-Ereignis im Kamerasystem ins Objektsystem umrechnen (Bild 1). Die inverse Lorentz-Transformation schließlich finden Sie in Bild 2. Das transformierte Beobachtungseignis sei »beo'« genannt. Nach dem Postulat der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit muß für den räumlichen Abstand r zwischen einem potentiell sichtbaren (zeitliche Bedingung) Ereignis e' und beo' die in Bild 3 abgebildete Beziehung gelten. Damit ist der Zeitpunkt im Objektsystem festgelegt, zu dem die Photonen emittiert werden mußten, damit sie zum Zeitpunkt t_{beo} auf der Fotoplate einschlagen. Auf jeden beobachteten Raumzeit-Punkt wird dann die inverse Lorentztransformation angewandt. Die Bewegung des Objekts ergibt sich automatisch, wenn die Zeit

des Beobachters verstreicht, d.h. der Wert von t erhöht wird. Das Pascal-Programm wurde bewußt einfach gehalten, damit es leicht nachvollzogen werden kann. Das Programm erwartet folgende Eingaben:

1. Anzahl der Animations-Frames: Gibt die Anzahl der zu berechnenden Teilbilder der Animationssequenz an. Die Animation wird per Double-Buffer-Technik angezeigt, um Flimmereffekte zu minimieren. Die Geschwindigkeit der Animation hängt vom Unterteilungsgrad der Kanten ab. Die zugehörige Variable heißt »steps« und wird im Initialisierungsteil festgelegt. Ein »Foto« wird immer dann angefertigt, wenn die Zeit um »deltat«-Einheiten vorangeschritten ist. Die gesamte Beobachtungszeit beträgt demnach:

$$t = \text{deltat} * (\text{Anzahl der Animations-Frames})$$

Auf dem Bildschirm erscheint der Flug – rechenzeitbedingt – meist nur im Zeitlupentempo, es sei denn, das Objekt ist so weit entfernt, daß man es nur noch als Punkt ausmacht (dann ist auch Zeitraffer-Wiedergabe möglich).

2. Den Betrag der Geschwindigkeit des Würfels in x-Prozent der Lichtgeschwindigkeit: Dieser Wert muß größer als 0 und kleiner als 100 sein. »Startrek«-Freunde werden enttäuscht sein, daß das Programm keine Hyperlichtgeschwindigkeit unterstützt. Wenn uns aber jemand mitteilt, wie »Wurmlöcher« »von innen« aussehen, sind wir gern zu einer Programmiererweiterung bereit.

3. und 4. Die Winkelangaben zur (geradlinigen) Flugbahn: Ein Winkel »liegt« in der XY-Ebene, der andere in der XZ-Ebene. Die Bildschirmausgabe soll die Lage der Ebenen verdeutlichen.

Die XZ-Ebene dient als Projektionsebene. Auf ihr wird ein Schnappschuß vom fliegenden Würfel festgehalten. Das Beobachtungseignis wird in den Variablen »viewx«, »viewy«, »viewz« sowie »viewt« abgelegt und läßt sich für eine andere Beobachtungsperspektive entsprechend modifizieren. Viewx, viewy und viewz beschreiben den Ausgangspunkt, viewt den Beobachtungszeitpunkt.

Selbstverständlich kann das Programm nicht nur Würfel, sondern auch andere, komplexere Objekte animieren.

Wer sich eingehender für die spezielle Relativitätstheorie interessiert, findet wertvolle Quellen in den Literaturhinweisen. Vielleicht meldet sich ja ein Leser, der sich an die allgemeine Relativitätstheorie heranwagt, um z.B. den Ausblick aus einem Schwarzen Loch zu simulieren – Stephen Hawking läßt grüßen. rz

Literaturhinweise:

- [1] Roman Sexl und Herbert K. Schmidt: Raum-Zeit-Relativität, Vieweg studium »Grundkurs Physik«
- [2] Ulrich E. Schröder: Spezielle Relativitätstheorie, Verlag Harr Deutsch

$$\vec{x} = \vec{x}' + \left[\frac{\gamma - 1}{|\vec{v}|^2} (\vec{x}' \cdot \vec{v}) - \gamma t' \right] \vec{v}$$

$$t = \gamma \left(t' - \frac{\vec{x}' \cdot \vec{v}}{c^2} \right)$$

$$|\vec{v}|^2 = v^2 = v_x^2 + v_y^2 + v_z^2, \quad \gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{|\vec{v}|^2}{c^2}}}$$

Bild 1: Via Lorentz-Transformation sind Raum-Zeit-Ereignisse umzurechnen

$$\vec{x}' = \vec{x} + \left[\frac{\gamma - 1}{|\vec{v}|^2} (\vec{x} \cdot \vec{v}) - \gamma t \right] \vec{v}$$

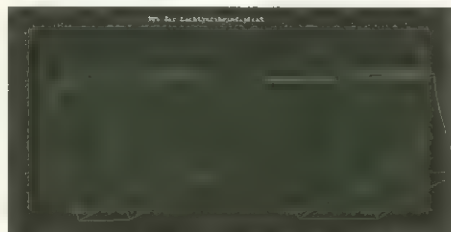
$$t' = \gamma \left(t - \frac{\vec{x} \cdot \vec{v}}{c^2} \right), \quad \vec{v}' = -\vec{v}$$

Bild 2: Die inverse Lorentz-Transformation für jeden Raum-Zeit-Punkt

$$r = c |t' - t_{beo}|$$

$$t' = t_{beo} - \frac{1}{c} \sqrt{(x' - x_{beo})^2 + (y' - y_{beo})^2 + (z' - z_{beo})^2}$$

Bild 3: Diese Beziehung gilt zwischen zwei Beobachtungseignissen



Objekte: Mit Lichtgeschwindigkeit fliegende Körper erscheinen verzerrt



Bitte melden! - die Dritte

Wir haben die uns bekannten Amigaclubs angeschrieben und um aktuelle Daten gebeten.

Die Rückmeldungen sind in der nachfolgenden Liste aufgeführt. Wenn sich ein Club in dieser Liste nicht wiederfindet, so soll er sich bitte bei uns melden, damit wir diese Rubrik wieder regelmäßig ins Leserforum aufnehmen können.

Name und Anschrift: HSC-Amiga, Postfach 69 CH-9030 Abtwil
Computertypen: Amiga
Beiträge: 30 sfr/Jahr, mit Clubdisk 66 sfr/Jahr
Leistungen: Clubzeitung 4/Jahr, monatl. Clubdisk, Kurse, Clubtreffen, PD-Pool, Digitalisier- und Plotterservice, Beratung und Plausch
Schwerpunkte: Erfahrungsaustausch
Gründung/Mitglieder: Okt. 1990/60
Bemerkungen: In unserem Club ist jeder aktive User willkommen. Unsere Erfahrung zeigt, daß ein interessantes Mitglied in jedem Bereich und nicht nur finanziell profitiert.

Name und Anschrift: I.W.C. Informations- und Weiterbildungszentrum für Computereure e.V., Wakenitzstr. 7, 23564 Lübeck
Computertypen: Amiga und PC
Beiträge: 30-40 Mark Erwachsene/18-25 Mark Jugendliche
Leistungen: Rat und Hilfe, Spieltests, Katalog auf Diskette, Hardwarerabatte
Schwerpunkte: Rat und Hilfe bei Programmen
Gründung/Mitglieder: 1993/200

Name und Anschrift: KickIt, c/o M. Stieglitz, Schmitzstr. 4, 68219 Mannheim
Computertypen: Amiga
Beiträge: keine
Leistungen: Erfahrungsaustausch unter KickPascal-User, die keine Hilfe durch den KickPascal-Distributor erhalten, AMOS, div. andere Programmiersprachen, eigene Clubbox, alles andere hängt von dem Engagement der Mitglieder ab.
Schwerpunkte: Programmieren
Mitglieder: 10
Bemerkungen: Die Clubbox ist von 20 Uhr bis 7 Uhr Online, Offline-Zeiten ergeben sich aus Programmier-tätigkeiten des SysOps.
PLG (0621)8060568 300- 14.400 8N1 Z-Netz-kompatibel.
KickIt ist ein reiner Programmiers-Club, für Anfänger wie Profis.
Keine kommerziellen Interessen.

Name und Anschrift: Power Amiga Club (PAC), Jugendzentrum für Informatik e.V., c/o Bernd Ihli und Rainer Theuerhorn, Kuphalstr. 77, 18069 Rostock 5,
Tel: 03 81-4 89 92 96
Computertypen: Amiga
Beiträge: 50 Mark jährlich
Leistungen: Clubtreffen mittwochs 18 bis 21 Uhr, Nutzung der Hard- und Software des Vereins (Rechner, Sampler, Drucker, Scanner); Einsteigerhilfe, Kaufberatung, Vorstellen von Hard- und Software.
Schwerpunkte: Aufbau einer PD-Sammlung, Basic- und Assembler-Kurse
Gründung/Mitglieder: September 91/15
Bemerkungen: Wir suchen noch Hardwarespezialisten. Interessierte sind immer willkommen.

Name und Anschrift: PGD (Professional Game Development), Tournisauel 55, 53797 Lohmar
Computertypen: Amiga
Beiträge: keine
Leistungen: Programmierung prof. Computerspiele, Einsteigerhilfen, Sammelbestellungen, Wettbewerbe
Schwerpunkte: Programmieren
Gründung/Mitglieder: 1993/18
Bemerkungen: Wer schnell antwortet, kann noch am ersten Projekt teilnehmen (Antwort vom 23.12. 1993, die Red.)

Name und Anschrift: RN Amiga Club, Postfach, 26811 Rhaderfeln
Computertypen: Amiga, MS-DOS, Macintosh
Beiträge: 5,50 Mark monatlich.
Leistungen: 1/4jährlich. Computermagazin, PD-Serien, Helpline, Demoservice, Beratungen, Bb-Service, Mailbox in Planung
Schwerpunkte: Wir bieten Leistungen für Anfänger und Profis. Anfragen beantworten wir innerhalb 24 Stunden, der Literaturservice enthält zu 85 Prozent kostenlose Literatur
Gründung/Mitglieder: Jan. 1993/20
Bemerkungen: Bei Anfragen bitte 1 Mark Rückporto beilegen

Name und Anschrift: CCM, Computer Club Mechernich e.V., c/o Johannes Wennrich, Heistardstr. 3, 53894 Mechernich, Tel.: 024 84/23 88, Fax: 024 43/83 77, e-mail: puetzfeld@athene.informatik.uni-bonn.de
Computertypen: Amiga
Beiträge: 5 Mark monatlich, Schüler und Studenten 3 Mark monatlich
Leistungen: Regelmäßig erscheinende Zeitschrift, umfangreiche PD-Bibliothek mit eigener PD-Serie, PC-Multimedia-Service
Schwerpunkte: Die Arbeit des CCM ist schwerpunktmäßig auf die Kommunikation zwischen Computernachwuchs gerichtet.
Gründung/Mitglieder: 1990/ca. 30
Bemerkungen: Clubzeitschriften »Megabyte Echo«. Der CCM ist an weiterführenden Kontakten - auch zu anderen Clubs - interessiert.

PFEIL

COMPUTERSYSTEME
Pinzberger Weg 5, D-90425 Nürnberg
(0911) 38 20 771
Fax (0911) 38 20 772
Mo-Fr 9-12h
Mo-Fr 14-18h
Händleranfragen willkommen Systemhändler

AMIGA1200, 2MB 559
AMIGA1200 Desktop Dynamite 649
A1200-HD170(3,5") 949
A1200-HD261(3,5") HD eingebaut 1049
A4000/EC030/4MB 1549
A4000/LC040, 25MHz, 2CHIP+4FAST 2449
A4000/040, 25MHz, 2C+4F 2899

AMIGA 1200 Zubehör
4MB RAM-Card incl. Echtzeituhr 399
Blizz1220/28MHz/4MB, Uhr, FPU opt. 479
Blizz1230-II/40, Uhr, FPU + SCSI opt. 499
Echtzeituhr incl. Batterie 29

2,5" AT/IDE für A600/1200
alle HDs vorinstalliert 549
30MB, 16ms 249
128MB, 16ms 499
170MB, 13ms 599
250MB, 14ms 649
340MB, 12ms 949

3,5" Festplatten
AT/IDE **SCSI**
171MB, 14ms 379
273MB 12ms 499
341MB 14ms 499
452MB, 12ms 619
546MB 12ms 799
Speedup A6/12/4000 1052MB, 10ms 1599
..... 98/148/198 SQ3105, 14ms 499
SQ310, 105MB 129
SQ327, 256MB 199
externes Gehäuse, Netzteil, Ventilator +179
Alle Festplatten sofort einsatzbereit, auf Wunsch randvoll mit neuester PD-Software

HD-Controller
Fastlane Z3, RAM opt. bis 256MB 699
bsc Oktagon 2008, 0/8MB 259
bsc AlfaPower 508/2008, 0/8MB 199/149

Video & Multimedia
Retina Z2/BLT Z3, 4MB 639/899
VLab Y/C o. par. Echtzeit-Digitizer 569
VLab/Motion, Digitizer & Genlock 1899
PICASSO II RTG, 1/2MB 598/699
Piccolo 2MB, EGS Painter+TV-Paint 799
SONY CDU33A Doubleisp. XA-comp 449
Toshiba CD-ROM 200ms Doublespeed 699
Toccat 16Bit Sound, Digtizer 549
Microvitec-Autoscan 1438, 15-38kHz 699
CPS1560(15"), 30-65kHz, 0.28, MPR-II 699
CPS1760(17") 30-65kHz, 0.28, MPR-II 1299
EIZO F550i-W 27.65kHz 1280x1024 2099

Scanner
HandyScanner AlfaScan +, 400dpi 299
EPSON GT6500, SCSI, Kabel 1499
HP Scanjet Ilex, incl. Software 1999
Mustek Paragon, 600dpi, 24Bit 1299
AdPro EPSON GT Treiber 249
Migraph OCR "Complete" 199
PicoScan V3.0, EGS-Bildbearbeitung 269
bsc TopScan EPSON GT Treiber 179

Drucker
HP Deskjet 520/560C, 600x300dpi 599/1199
OKI 400ex, 300dpi LED-Laser 999
Star SJ-144, Farb-Thermotransfer 999
Macrosystems Studio V1.16 99

Zubehör
HighSPEED Modem LV144VF 349
1MB SIMM 16/32bit, 70ns 39
4MB SIMM 16/32bit 70/80ns 349
FPU 68882, 40MHz, PLCC 179
Kickstart ROM 2.04/2.05 29
400dpi Maus, 2 Tasten 29

Software
AMIBack + Tools V2.0 e 189
CynusEd Professional V3.5 e 199
FinalWriter von Softwood, dt 239
PageStream V2.21/3.0 dt 349
ImageMaster PAL V1.0 dt 599
Art Department Prof.+CineMorph V2.5 389
PhotoworX V1.7x 179
clarissa V2.0, Animation/finish, dt 189
RealSD V1.6, Raytracing 899
Imagine V3.0 brandneul dt 799
Scala MM211/MM300, dt 399/599
Vista Pro V3.0 149
TrapFax 179

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch gem. Zusenden. Preise und Lieferung freibleibend, Versand nur per Vorkasse (BDM) oder Nachnahme (14DM), keine Leasing- und Mietangebote für Software. Unsere kostenlosen Amiga-Kataloge sind auch bei uns erhältlich.

W&L COMPUTER

Handels GmbH
Herrfurthstr. 6A - 12049 Berlin
Tel. (030) 621 40 32 - Fax (030) 621 40 06
NEU! BTX W&L
AUTORISIERTE FACHWERKSTATT

AMIGA Computer
A1200 599 DM
A4000/030 4/260 MB 2 748 DM
A4000 Tower 6/270 MB 4.698 DM

Monitor-Power
speziell für A1200/4000
Microvitec 35cm (14") Multiscan
strahlungsarm nach MPR-II,
antistatische Bildröhre
748 DM

MICROVITEC DISTRIBUTOR

CD
Mitsumi AT CD-ROM Laufwerk mit Tandem AT Controller 548 DM
Apple CD 300 CD-ROM 598 DM
CPD 1, 2, 3, 4 je 49 DM
Demo Collection 1, 2 je 49 DM
Pandas CD 24 DM
Fresh Fish 55 DM
17 Bit Collection 99 DM
17 Bit Continuation 49 DM
MOD (Soundtracker-Module) 65 DM
Fractal Universe 59 DM
Deutsche Edition 65 DM
Saar-Amok 49 DM
Imagine (24-Bit Texturen) 79 DM
ASIM CDFS mit Fish-CD 135 DM

A1200 Zubehör
Blizzard 1220 Turbo, 4MB 499 DM
RAM-Karte 4 MB 498 DM
Für die 2. Festplatte am A600/1200.
Overdrive AT-Controller (PCMCIA) mit 250 MB Festplatte ext. 748 DM

SCSI
Commodore A2091 Contr. 178 DM
Syquest 105MB intern 598 DM
Syquest 270MB intern 998 DM
Medium 105/270MB 135/199 DM
Festplatten... Tagespreise erfragen

Drucker
Canon BJ-10sx Tintenl. 448 DM
Canon BJC-600 Color-Tint. 1398 DM
Laserdrucker ab 998 DM

Diverses
3,5" extern DD/HD 119/298 DM
400dpi Maus 39 DM
Optische Maus/Halter/Pad 95 DM

Textverarbeitung
FinalCopy II 179 DM
Final Writer 349 DM

Grafik & VIDEO
Adorage 2.0 AGA 189 DM
Clarissa 3.0 AGA Pro 475 DM
Adorage/Clarissa Video je 49 DM
Real 3D 1.4 (ehem. Pro) 198 DM
Caligari 24 (Ham-8) 289 DM
Brilliance Malprogramm 299 DM
CAVE Schnittsoft-/Hardw 548 DM
hama Genlock PAL / Y-C 498 DM
Neptun Genlock 1.148 DM
GeneSys Genlock 2.798 DM
Framestore Echtzeitdig. 639 DM
FrameMachine/Prism24 1.289 DM
Vlab Y-C int. Echtzeitdig 578 DM
Vlab Motion 1.998 DM
Retina BLT Z2/Z3 4MB 798/998 DM
Bei uns - Video zum Anfassen
Aktiv-Lautsprecher 59 DM

STUTZPUNKTHANDLER
electronic design - Verlag G. Lechner
OASE Depot - Stefan Ossowski
ProDAD Elite-Händler
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Trockenzeit bei Tinte Recycling

In der Ausgabe 9/93 haben Sie einen Artikel über »Recycling« bei Druckern gebracht. Dabei wurde auch die Möglichkeit erörtert, aufgebrauchte Tintenstrahler-Patronen nachzufüllen. Durch Beigabe von Isoprophylalkohol sollte die Trockenzeit der »Pelikan-Tinte 4001« um einiges reduziert werden. Das Mischungsverhältnis wurde jedoch leider nicht mit angegeben.

Willi Thomas, 45127 Essen

Man sollte ca. drei Prozent Isoprophylalkohol zugeben.

Die Redaktion

Festplatten Zylinder?

Mit großem Interesse las ich in Ihrer März-Ausgabe den Artikel über Festplatten »Von 240 auf 1800 MByte«, da ich eine der vorgestellten Platten, die »Maxtor 7245S«, besitze.

Beim Vergleich der technischen Daten fielen mir einige Ungereimtheiten zu den mit »HDTToolBox« erhaltenen Werten auf:

- ▷ Anzahl der Köpfe: nur einer statt der angegebenen vier
- ▷ Speichergröße nach dem Formatieren: 234 MByte statt 245 MByte
- ▷ Anzahl der Zylinder: 3377 statt 1952

Aus diesem Grunde bin ich etwas verunsichert, ob ich überhaupt die richtige (original) Festplatte habe.

Andreas Fuchs, 96515 Sonneberg

Unsere technischen Angaben sind direkt vom Hersteller und entsprechen den physikalischen Daten der Festplatte. Diese Informationen stehen im Handbuch. »HDTToolBox« verwendet virtuelle Parameter, die aber in Summe den gleichen Wert ergeben.

physikalisch: 4 Köpfe x 61 Sektoren/Track x 1952 Zylinder x 512 Bytes = 243.859.456 Bytes ≈ 244 MByte

virtuell: 1 Kopf x 142 Sektoren/Track x 3377 Zylinder x 512 Bytes = 245.521.408 ≈ 245 MByte

Die Differenz zwischen 245 MByte und dem Wert nach dem Formatieren liegt am Platzbedarf für das Dateisystem »FileSystem«. Dabei geht immer ein Prozentsatz verloren bzw. wird für die Datenstruktur benötigt. Bei einer GByte-Platte, z.B. »Micropolis 2217« ist der Unterschied noch auffälliger aus:

Unformatiert: 2044 MByte
Formatiert: 1765 MByte
Somit werden 279 MByte für die diversen Verwaltungsaufgaben abgezweigt. Mancher Anwender wäre froh, diese Kapazität zu haben.

Sie brauchen sich also keine Sorgen zu machen, Ihre Platte ist sicher eine Maxtor 7245S, speziell wenn »HDTToolBox« die Daten vom EPROM der Festplatte ausliest.

Die Redaktion

AGA

Nachrüstbar?

Da ich einen Amiga 2000 besitzen und schon einiges in die Aufrüstung gesteckt habe, würde ich gerne wissen, ob es eine Möglichkeit gibt, den AGA-Chip-Satz auch in den alten Amiga-Modellen nachzurüsten?

Arno Nasshan, 66879 Steinwenden

Leider ist der AGA-Grafik-Satz bisher nicht zum Nachrüsten für die alten Amiga-Modelle vorgesehen. Es ist uns auch nichts bekannt, daß Commodore irgend etwas plant. Die einzige Alternative wäre eine Grafikkarte, die auch Unterstützung für den Commodore-RTG-Standard bietet.

Dieser Grafik-Standard soll in einer neuen Kickstart- und Workbench-Version enthalten sein. Wenn eine Grafikkarte diesen Standard unterstützt, kann sie sich so verhalten, als ob sie ein AGA oder sogar ein AAA-Grafik-Chip-Satz wäre.

Die Redaktion

Monitor

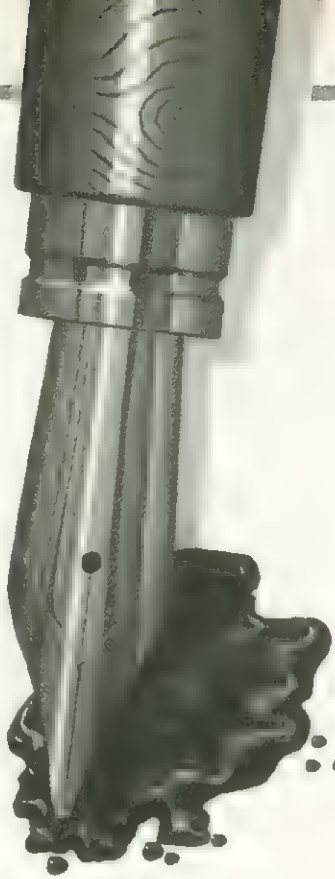
Frequenzen?

Da ich mir einen 43-cm-Monitor (17 Zoll) zulegen möchte, habe ich auf der CeBIT '94 fleißig Prospekte gesammelt, um mir einen Überblick zu verschaffen. Dabei soll der Monitor sowohl an meinem Amiga 2000 als auch am PC mit VGA-Karte funktionieren. Außerdem sind 72 Hz und eine Auflösung von 1280 x 1024 Voraussetzung für den Kauf.

Nun habe ich einen Monitor mit folgenden Daten ins Auge gefaßt: Vertikalfrequenz (Bildwiederholfrequenz) 50 bis 100 Hz, Horizontalfrequenz (Zeilenfrequenz) 30 bis 82 kHz. Ist dieser Monitor an beiden Computersystemen einsetzbar?

Harald Stellner, 22527 Hamburg

Beim Amiga beginnen die Vertikalfrequenzen bei manchen Auflösungen schon bei 15 kHz. Dies gilt



Mehr Informationen zu diesem Thema entnehmen Sie dem Kasten »Auflösung und Bildfrequenzen«.

Die Redaktion

PrepCard

Wozu?

Was ist »PrepCard« und wie wende ich sie auf meinem Amiga 1200/HD40 an?

Beim Kauf meines Amiga bin ich davon ausgegangen, daß man darauf PC-Programme ausführen kann. Dem ist leider nicht so. Wie kann ich jetzt Programme auf meinem Amiga 1200 im PC-Format ablaufen lassen?

Gerd Swentek, 31655 Stadthagen

PrepCard ist ein Programm, mit dem man PCMCIA-Karten, die links in den kleinen Schacht gesteckt werden, formatieren kann, und zwar verschiedene Arten von Speicherkarten, bzw. Massenspeichern.

Um PC-Programme auf dem Amiga laufen zu lassen, gibt es Software-Emulatoren, die einen PC-286 emulieren. Das bekannteste Programm auf diesem Sektor ist »PC-Task« und wird von vielen Amiga-Händlern vertrieben.

Nach dem Start von PC-Task steht Ihnen ein PC zur Verfügung, der fast alle DOS-Programme laufen läßt. Als Einschränkung muß man erwähnen, daß Windows nicht ausführbar ist.

Die Redaktion

Auflösung und Bildfrequenzen

Neben der Auflösung eines Monitors stehen die maximal möglichen Bildfrequenzen im Mittelpunkt der Werbung. Auch hier gilt: je höher desto besser. Vor allem die Bildwiederholfrequenz ist durch die Diskussion um ergonomisches Arbeiten zu einem wichtigen Verkaufsargument geworden. Aussagen wie »bis zu 100 Hz« Bildwiederholfrequenz können dabei technisch richtig sein, sind aber ohne die Angabe der gleichzeitig möglichen Zeilenfrequenz nur die halbe Wahrheit.

Zwischen Bildwiederhol- und Zeilenfrequenz sowie der darzustellenden Auflösung besteht ein enger Zusammenhang. Als Beispiel berechnen wir für eine Auflösung von 1024 x 768 Punkten und eine ergonomisch sinnvolle Bildwiederholfrequenz von 72 Hz die hierfür benötigte Zeilenfrequenz:

Zeilenfrequenz = Anzahl der vertikalen Bildpunkte (Zeilen) x Bildwiederholfrequenz

Bei 768 Zeilen (Zahl der vertikalen Bildpunkte) und 72 Hz Bildwiederholfrequenz kommen wir so auf rund 55 kHz Zeilenfrequenz. Der Randbereich der Bildröhre wird zwar vom Elektronenstrahl abgetastet, ist jedoch ohne Bildinformation darzustellen. Dafür müssen wir etwa fünf Prozent zusätzlich einkalkulieren und erhalten somit rund 58 kHz Zeilenfrequenz.

Die Grafikmodi und Bildfrequenzen können in den »Preferences« eingestellt und ermittelt werden. Unsere Tabelle vermittelt einen groben Überblick, welche Zeilenfrequenz ein Monitor hierfür verkraften muß:

Bildwiederholfrequenz (Hz)	60	72	100
640 x 480	31 kHz	37 kHz	51 kHz
800 x 600	38 kHz	46 kHz	64 kHz
1024 x 768	48 kHz	58 kHz	81 kHz
1280 x 1024	64 kHz	78 kHz	108 kHz

In der Praxis kann z.B. ein Monitor mit einer angegebenen Zeilenfrequenz von 30 bis 56 kHz und einer Bildwiederholfrequenz von 50 bis 120 Hz die maximale mögliche Bildwiederholfrequenz überhaupt nicht darstellen. 72 Hz sind lediglich bei 640 x 480 sowie 800 x 600 Punkten möglich.

FANTASTISCH

SPIELEN IN NEUEN DIMENSIONEN

Das neue
POWER PLAY:

Mehr Seiten
Mehr Infos
Mehr Spaß
Neue Rubrik
"Multimedia"



Kompetente
Spielerests &
Kaufberatung-
Jede Menge
Tips & Tricks

Jetzt neu bei Ihrem Händler!

TurboSilver 3.01

Absturz

Nach der Installation der Workbench 2.0 und der Turbokarte »A2630« von Commodore, läßt sich das Raytracing-Programm »TurboSilver« nicht mehr einwandfrei bedienen. Nach dem Start können mit der Maus zwar die Menüpunkte ausgewählt werden, manche werden auch durch Setzen des Häkchens bestätigt, jedoch wesentliche Funktionen wie »Open«, »Quit« und »New«, usw. gehen nicht mehr. Hat jemand ähnliche Erfahrungen gemacht und weiß vielleicht eine Lösung?

Richard Buschhold, Mörlenbach

Leider können wir auch nicht weiterhelfen, da TurboSilver schon etwas veraltet ist. Aber vielleicht weiß einer unserer Leser Rat.

Die Redaktion

AMIGA-Magazin 3/94

Fehlerteufel

Im »Technische Daten«-Kasten bescheinigen Sie dem LED-Drucker eine Geräuschkentwicklung von 70 db(A). Ist das nicht ein bißchen viel? Gerhard Buri, Weilbach

Recht haben Sie – hier war der Wurm drin. Gerade der KX-P 4400 ist, durch den Verzicht auf einen Lüfter, ein besonders leiser Drucker. Der Wert liegt, laut Hersteller, bei 46 db(A).

Die Redaktion

HP 560C

Druckerkauf

In der Werbung wird momentan massiv für den »HP DeskJet 560C« getrommelt. Mich würde nun interessieren, ob ich diesen Drucker auch am Amiga betreiben kann und welcher Treiber dafür notwendig ist. Könnte man auch den »HP DeskJet 520« anschließen?

Martin Mayr, Hamburg

Wir werden diese Drucker in einem der nächsten Hefte vorstellen. Sie sind beide problemlos am Amiga zu betreiben. Als Druckertreiber sollte man für den »HP 560C« den »HP 550C« und für den »HP 520« den »HP DeskJet«-Treiber verwenden. Die Auflösung von 600 x 300 dpi wird im Drucker intern erzeugt, allerdings nur für Textdruck. Grafiken werden, auch unter MS-Dos, weiter

mit 300 x 300 dpi ausgegeben. Wir möchten an dieser Stelle noch einmal auf »HP First« hinweisen. Dort können Sie, mit Hilfe eines Tonwahl-Telefons und eines Fax-Geräts eine Treiberdiskette von HP anfordern: (01 30) 81 00 61. Wer sich das neue »PPaint 4.0« gekauft hat, findet auf der Programm-Diskette auch den neuen »HP 550C«-Treiber von Commodore.

Die Redaktion

Words Of Art 3.0

HP 500C

Ich verwende an meinem Amiga die Textverarbeitung »Words of Art 3.0«. Seit kurzem besitze ich einen »HP DeskJet 500C«, den ich gerne auch für Textausdrucke nutzen würde. Allerdings läßt sich kein eigener Treiber für diesen Drucker erstellen, das Programm hängt sich auf. Ich vermute, daß es an der Form der Escape-Sequence liegt, die in vielen Fällen eine geöffnete Klammer verlangen. Deshalb benutze ich den Workbench-Treiber, der natürlich nicht besonders komfortabel ist. Hat jemand vielleicht einen Treiber für mich.

Hans Mücke, Leinfelden-Echterdingen

Vielleicht verwendet ein anderer Leser eine ähnliche Konfiguration und hat das Problem gelöst.

Die Redaktion

Amiga 1200

Turbokarte

Ich möchte mir ein 3-D-Programm zulegen und überlege dazu auch die Anschaffung einer Turbokarte. Angeblich brauche ich auch noch eine Antiflicker- oder Grafikkarte. Brauche ich das wirklich alles und worin liegt der Unterschied zwischen Grafik- und Turbokarte? Welche können Sie für den Amiga 1200 empfehlen? Benötige ich einen Zorro-Steckplatz? Weiterhin möchte ich meinen Amiga mit einem CD-Laufwerk ausstatten.

G. Domanitzki

Turbo- und Antiflickerkarte haben miteinander nichts zu tun. Leider können Sie im Amiga 1200 keine der gängigen Grafikkarten einbauen, da diese alle einen Zorro-Slot voraussetzen, über den nur die Amiga 2000/3000/4000 verfügen. Sinnvoll ist die Aufrüstung mit einer Turbokarte allemal. Fast alle 3-D-Programme benötigen einen Koprozessor.

Das Betriebssystem 3.0 Ihres 1200ers verfügt über flickerfreie Bildschirmmodi, die genügend hohe Auflösungen erlauben (DBLPAL Hires-Interlace oder SUPER72). Grundsätzlich: Eine Turbokarte verfügt über einen schnelleren Prozessor und beschleunigt so Ihren Rechner. Eine Grafikkarte verbessert die Bildausgabe, ohne die Rechenleistung zu erhöhen. Die Zorro-Steckplätze ermöglichen interne Erweiterungen des Rechners. Für den Amiga 1200 hat Commodore auf der CeBIT ein externes CD-ROM-Laufwerk vorgestellt, das einen sehr guten Eindruck macht.

Die Redaktion

AMIGA-Magazin 8/93

Adresse?

Im AMIGA-Magazin 8/93 veröffentlichten Sie eine Anzeige für die Grafikkarte »Vidi 24« und den »Digital Broadcaster«. Wo kann man dieses Sachen kaufen?

Alexander Schwinn, Wädgassen

Der Digital Broadcaster wird von der Firma Solaris Computec in Innsbruck vertrieben: Solaris Computec, A-6020 Innsbruck, Gabelsbergerstr. 18, Tel. (0 435) 12 49 49 24, Fax (0 435) 12 36 42 31.

Die Redaktion

HP DeskJet 510

Formfehler

Ich bin stolzer Besitzer eines »HP DeskJet 510«. Leider ist es mir bis heute noch nicht gelungen, eine Grafik- oder »ProPage«-Seite formatfüllend auf ein DIN-A4-Blatt zu drucken. Auch die Anpassung an »BECKERtext II« ist mir zu kompliziert. Wer kann mir dabei und mit »ProPage 4.0« weiterhelfen?

Helmut Jäger, München

Leider sind Ihre Informationen wenig aussagekräftig. Wenden Sie sich doch auch an die bereits angesprochene »HP First«-Nummer. Ansonsten wäre auch die Kontaktaufnahme mit einem der vielen Amiga-Clubs bestimmt hilfreich.

Die Redaktion

Swift 200

Abbruch

Ich besitze einen Amiga 2000 (WB 2.x) mit 1 MByte Chip-RAM und 1,5 MByte Fast-RAM. Vor

zwei Monaten kaufte ich mir einen »Citizen Swift 200« mit Farboption und dem »Citizen Printmanager«. Von nun an gab es Probleme, die leider etwas schwer zu beschreiben sind, da sie nicht ständig auftreten. Die ersten Probedrucke mit »DPaint« klappten ganz gut. Dann schrieb ich mit »AmiWrite« meine ersten Briefe. Da passierte es. Der Druck wurde nach wenigen Zeilen abgebrochen. Der Rechner meldete: »Printer nicht angeschlossen oder offline«. Der Drucker konnte nur mit Aus- und Einschalten wiederbelebt werden.

Schwarzweiß wurde immer das ganze Dokument gedruckt, auch komplett in einer anderen Farbe, z.B. Blau. Ich dachte, es würde am Programm liegen und legte mir »FinalCopy II« zu. Aber auch hier das gleiche Problem. Beim Mehrfarbendruck setzt der Drucker aus. Bei der Fehlersuche stieß ich auf folgendes: Ich nahm die Bilder nach und nach heraus. Das führte zum ersten Erfolg. Wenn ich die Druckauflösung auf 180 x 180 dpi stelle und die Bilder drin lasse, funktioniert es ebenfalls. Speichermangel des Rechners kann es eigentlich nicht sein, da auch sehr viel längere Schwarzweiß-Dokumente anstandslos gedruckt werden. Auch bei reinen Textdateien, die nur mit farbiger Schrift versehen sind, streikt der Drucker. Ein Ändern des Treibers auf »EpsonQ« half auch nicht. Das Kuriose an der Sache ist, daß man manchmal nur eine Kleinigkeit ändern muß und schon wird das ganze Dokument gedruckt. Können Sie mir bei meinem Glücksspiel helfen?

Marion Ganß, Zerbst

Vermutlich liegt das Problem nicht am Speicher des Rechners, sondern am Druckerspeicher. Leider kennen wir den Swift 200 nicht so genau, um ein abschließendes Urteil abzugeben. Aber alle Ihre Hinweise deuten auf ein Speicherproblem des Druckers hin. Folgende Frage gilt es noch zu prüfen: Wenn Sie eine große Grafik z.B. 1000 x 1000 Punkte aus DPaint ausdrucken, tritt der Effekt dann auch auf?

Probieren Sie, den Druck nicht direkt durchzuführen. Mit Hilfe des »CMD«-Programms können Sie die Druckausgabe in eine Datei umleiten. Diese können Sie dann von der Shell auf den Drucker kopieren: »copy Datei prt:«

Dadurch sparen Sie den Speicherplatz der Programme.

Die Redaktion



Zu umfangreich oder gar überflüssig? Im AMIGA-Magazin 3/94 auf Seite 74 stellten wir auf vier Seiten das Backup-Programm von Commodore ausführlich vor

HD-Backup Nur Mist?

Zum erstenmal muß ich hier Kritik an den sonst sehr gut gestalteten Heften üben. Beim Lesen des Artikels über das Commodore-Programm »HD-Backup« dachte ich zuerst an einen Aprilscherz. Also umständlicher geht's ja wohl nicht mehr, um ein Backup durchzuführen! Es ist echt schade um den Platz, der mit diesem Mist verschwendet wurde. Ich selbst benutze das Programm »ABackup« (kostet als PD-Programm nur 70 Pfennig), laden, Partition anklicken, Disketten einlegen und fertig. Dabei geht alles auch noch in annehmbarer Geschwindigkeit ab. Also, ich kann jedem nur empfehlen, den untauglichen Commodore-Mist sofort zu entfernen und auf andere, bessere Backup-Programme zurückzugreifen, die wenigstens funktionieren.

Ench Shirle, 73431 Aalen

Programm arbeiten, war die Ausführlichkeit nötig. Dennoch sind wir der Meinung, daß mit den in diesem Artikel gelieferten Informationen der Einsatz ohne weiteres möglich ist, zumal ABackup nicht ein Public-Domain-, sondern ein Shareware-Programm ist und die registrierte Version mit ca. 35 Mark zu Buche schlägt.

Aufgrund der diversen Ungeheimheiten haben wir Fred Fish, der für die Umsetzung des Programms »BRU« verantwortlich ist (auf das HD-Backup letztlich zugreift), zu diesem Thema befragt.

Die Redaktion

»Ich bin Autor des BRU-Programms für Unix-Systeme. BRU ist auf große Systeme mit reichlich dimensionierten Backup-Medien (z.B. Streamer) ausgerichtet, die den Inhalt einer Festplatte auf einem oder wenigen Bändern sichern können. Aus diesem Grund ist es für den Amiga weniger geeignet, da hier Backups in der Regel auf ein Dutzend und mehr Disketten zu ziehen sind.

Nach einer Vereinbarung mit Commodore nahm ich eine Portierung für den Amiga vor und überließ die Programmierung der Oberfläche (HD-Backup) Dritten. BRU läuft an und für sich stabil, leider hapert's aber bei der Kommunikation zwischen HD-Backup und BRU. Deshalb kann ich die Verwendung der grafischen Oberfläche nicht empfehlen.

Der Code fürs Beschreiben von Disketten ist an der Hardware ausgerichtet, allerdings fehlt hier die Unterstützung der HD-Laufwerke. Zwar ist der Zugriff möglich, allerdings nur im Double-Density-Modus.

Fred Fish, USA

Seit dem AMIGA-Magazin 1/94 stellen wir in jeder Ausgabe Artikel für Einsteiger vor, die sich mit Themen rund um den Amiga beschäftigen. Dazu gehören selbstverständlich auch die mitgelieferten Programme, u.a. HD-Backup. Der auf vier Seiten angewachsene Artikel sollte ursprünglich nur zwei Seiten umfassen, doch stellte es sich bei Gesprächen mit unseren Lesern während der Hotline heraus, daß an diesem Programm reges Interesse besteht. Auch wir mußten feststellen, daß HD-Backup nicht das Gelbe vom Ei ist. Um auf alle relevanten Aspekte hinzuweisen und diejenigen zu unterstützen, die mit dem

XPX/XFH-Problem Verflixtes Icon

Nach der Installation des XFH-Pakets 1.34 von der AMIGA-Magazin-PD-Diskette 3, Ausgabe 1/94, erscheinen nicht, wie im AMIGA-Magazin beschrieben, die gleichen Icons für das Original als auch XFH-Laufwerk, sondern meist ein HD-Symbol fürs XFH-Laufwerk und ein Diskettensymbol fürs ursprüngliche. Es ist aber nach jedem Warm- bzw. Kaltstart verschieden. Auch das Ändern des Piktogramms mit Hilfe des »Icon-Editors« führt nicht zum gewünschten Resultat. Eine weitere Frage: Welche Unterschiede bestehen zwischen dem XPK/XFH-Paket und den im Handel angebotenen Online-Packern (z.B. »Disk-Expander«)?

Ralf Kittkowske, 06217 Merseburg

Das Problem läßt sich beheben, wenn man das Symbol fürs Laufwerk, das in der Datei »Disk.info« abgelegt ist, ausschließlich auf der ursprünglichen Partition modifiziert. Wenn man beispielsweise über die Partition »DH3:« verfügt, deren XFH-Name »XH3:« ist, muß der der Amiga zwei Laufwerke anmelden: DH3: und XH3:. Hat man das Laufwerkssymbol mit dem Icon-Editor nun von der XH3-Partition modifiziert und gesichert, liegt die Info-Datei im komprimierten Format vor. Der Versuch des Betriebssystems, DH3: anzumelden, scheitert zwar nicht, allerdings findet es kein gültiges Symbol (da es ja gepackt ist) und nimmt statt dessen ein Standardsymbol. Da XFH-Laufwerke allerdings in der

Lage sind, auch nicht mit XFH gepackte Dateien zu lesen, ist es sinnvoller, das Symbol nur unter DH3 zu ändern.

Ein Problem bereitet nun noch die Position des Symbols. Da beide übers gleiche Icon und somit auch die gleiche Position verfügen, plziert die Workbench das XFH-Laufwerk an einer beliebigen freien Stelle. Abhilfe schafft das Abmelden des ursprünglichen Laufwerks in der User-Startup, nachdem das XFH-Laufwerk angemeldet wurde und bevor die Workbench offen ist. Geben Sie dieses Kommando in der User-Startup ein:

```
assign >nil: DH3: dismount
```

Nach erfolgreichem Start und Anzeige der Workbench erscheint nun lediglich das XH3-Symbol. Allerdings ist dafür der Zugriff aufs ursprüngliche Laufwerk nicht mehr möglich.

Der Unterschied zwischen dem XFH/XPX-Paket und kommerziellen Produkten: Während man sich bei XFH-Partitionen mit Mountlists herumschlagen muß, ist das bei kommerziellen Produkten bequem über eine grafische Oberfläche machbar.

Die Redaktion

Festplatte am 1200er Umbauen

Ich besitze seit längerem einen Amiga 600 mit 30 MByte Festplatte und habe mir nun einen Amiga 1200 ohne Festplatte zugelegt. Zwei Fragen: Ist es möglich, die Festplatte aus dem Amiga 600 in den Amiga 1200 einzubauen? Wo kann ich das »HD-Install«-Programm für den Amiga 1200 ohne Festplatte beziehen?

Michael Hauser, 22767 Hamburg

Es ist völlig unproblematisch, eine Amiga-600-Festplatte in den Amiga 1200 einzubauen, da Schnittstellen und Anschlüsse kompatibel sind. Schwieriger wird's beim Installationsprogramm von Commodore. Speziell für Amiga-1200-Benutzer, die nachträglich den Amiga mit einer Festplatte aufrüsten wollten, gab's von Commodore ein Amiga-1200-Upgrade-Kit, das die fehlenden Handbücher sowie die HD-Installationsdisketten enthielt. Das Problem: Commodore kann das Kit aus rechtlichen Gründen derzeit nicht an die Händler verschicken. Die momentan einzige Lösung ist, zum Händler zu marschieren und dort die Installation vornehmen zu lassen. Evtl. verfügt er sogar noch über Restbestände des Installations-Kits.

Die Redaktion

ARexx: Final Copy & Final Writer

Talentschuppen

Selbst Gutes kann noch besser werden: Mit Hilfe von ARexx haben wir Final Copy und Final Writer ein paar neue Tricks beigebracht. Hier können Sie Ihre Textverarbeitung zum Nulltarif erweitern.

von Gunther und Karsten Lemm

Wenn Sie nicht gerade ein Hobby-Programmierer sind, werden Sie eine der interessantesten Funktionen von »Final Copy« und »Final Writer« vermutlich nur selten nutzen: die ARexx-Unterstützung.

Eigentlich ein Jammer, denn die Programmiersprache ARexx, die seit OS 2.0 zum Betriebssystem gehört, ist für Amiga-Software so etwas wie das »Tor zur Welt«: Programme, die ARexx unterstützen, sind immer offen für Erweiterungen – Funktionen, die Sie vermissen, können Sie sich selbst programmieren.

Weil das freilich nicht jedermanns Sache ist, haben wir Ihnen die Arbeit abgenommen und den beiden Textverarbeitungen einige neue Tricks beigebracht: So können Sie künftig ASCII-Texte in ein bestehendes Dokument einfügen, Grafiken und Zeichnungen duplizieren, Informationen zur verwendeten Schrift anzeigen lassen und noch einiges mehr.

Bevor es losgeht ... Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, daß wir keines der ARexx-Skripts abgedruckt haben. Statt dessen finden Sie alle Programme auf der AMIGA-Magazin-PD-Diskette Nr. 2 zu dieser Ausgabe (s. Seite 40).

Das hat zwei Gründe: Zum einen sind die Programme recht komplex und die Skripts dadurch entsprechend lang – sie abzu-
drucken hätte uns viel Platz gekostet, das Abtippen Sie viel Zeit. Zum anderen erfordern alle Programme die »Reqtools«- und die »RexxReqtools«-Library, die sich ebenfalls auf der AMIGA-PD-Diskette befinden. Ohne diese Libraries ist es nicht möglich, Dialog-

boxen zu öffnen – und genau darauf sind unsere Zusatzfunktionen angewiesen, um Informationen anzuzeigen oder abzufragen.

Um die Library zu installieren und die ARexx-Programme, kopieren Sie einfach die Dateien »reqtools.library« und »rexreqtools.library« ins »libs«-Verzeichnis Ihrer Startdiskette oder Festplatte. Die ARexx-Skripts erwarten Final Copy von Haus aus im Programm-Verzeichnis »SampleMacros«, Final Writer hingegen schaut bei »FWMacros« nach. Sie können diese Voreinstellung ändern, indem Sie auf der Workbench das Programm-Icon einfach (nicht doppelt) anklicken, »Informationen« wählen und den Eintrag für »MacroDrawer« ändern. [1]

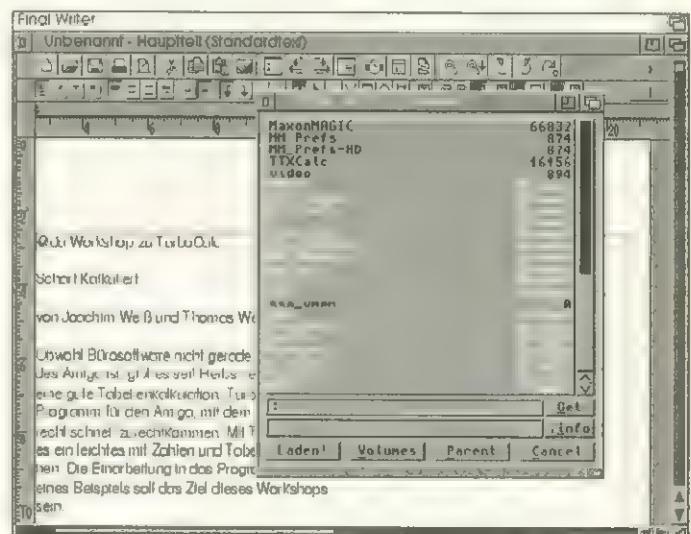
Die einfachste Art, ein ARexx-Programm zu starten, sieht so aus: Wählen Sie in Final Copy aus dem »ARexx«-Menü »Andere« aus, in Final Writer unter »Benutzer/Andere« den Punkt »ARexx-Skript« (vorausgesetzt, Sie haben das Benutzermenü nicht geändert). Daraufhin erscheint die Dialogbox für die Dateiauswahl, und Sie starten das ausgewählte Programm, indem Sie »OK« anklicken.

Für Skripts, die Sie häufig verwenden, ist das natürlich eine

sehr umständliche Methode. Aber es geht zum Glück auch anders: Wenn Sie mit Final Writer arbeiten, können Sie jedes ARexx-Programm blitzschnell starten, indem Sie ihm ein Symbol in der Iconleiste zuweisen oder das Benutzermenü entsprechend erweitern. Final-Copy-Benutzer sollten die Skripts im Standardverzeichnis speichern (also in der Regel »SampleMacros«) und sie umbenennen in »AMakro«, gefolgt von

einer Nummer von 1 bis 10, etwa »AMakro_5«. Ein Druck auf die entsprechende F-Taste genügt dann, um das Programm zu starten. Achten Sie darauf, »Makro« mit »k« zu schreiben, sonst kommt prompt die Meldung: »Makrodatei nicht gefunden«.

Sollten sich die ARexx-Programme nicht starten lassen, ist ARexx auf Ihrem Amiga womöglich nicht installiert oder zumindest nicht gestartet. Sie können das überprüfen, indem Sie im »System«-Ordner der Workbench »RexxMast« doppelklicken. Nur wenn die Meldung erscheint »REXX server already active«, war ARexx bereits startklar. Andernfalls haben Sie es durch das Anklicken aktiviert und sollten Ihre Startup-Sequence um den Eintrag »sys:system/rexxmast > nil«



ASCII-Import: So sieht der Requester aus, in dem Sie den Text auswählen, der an der Cursorposition einfließen soll

Was Sie beachten sollten

Auch ARexx-Skripts sind Programme, und das bedeutet: Wie bei jedem Programm müssen gewisse Voraussetzungen stimmen, damit alles funktioniert wie in der Anleitung beschrieben. Beachten Sie also bitte folgende Punkte, bevor Sie Final Copy oder Final Writer starten und die ARexx-Makros ausprobieren:

1. Wenn die ARexx-Programme das Datei-Dialogfenster aufrufen, erscheint automatisch der Workbench-Screen. Das liegt daran, daß die »RexxReqtools«-Library, die für diesen Programmteil zuständig ist, den Dateirequester nicht auf dem Programm-Bildschirm von Final Copy oder Final Writer öffnen kann. Das ist jedoch kein großes Problem, da automatisch zur Textverarbeitung zurückgewechselt wird, sobald Sie eine Datei gewählt haben.
2. Das Skript »Font-Info« enthält gleich zu Beginn den Befehl »proptab=1«. Dies sollten Sie in »proptab=0« ändern, falls Sie Final Copy oder Final Writer auf der Workbench starten. Andernfalls kann die Darstellung der Text-Informationen durcheinander geraten.
3. Im Skript für den Grafik-Import wird der Variablen »ask« normalerweise der Wert 1 zugewiesen. Sie werden deshalb vor dem Laden der Grafik noch einmal gefragt, ob das aktuelle Objekt wirklich als Positionsrahmen dienen soll. Wenn Sie auf diese Sicherheitsabfrage verzichten wollen, ändern Sie die entsprechende Zeile in »ask=0«.
4. Bitte denken Sie daran, ein geändertes Skript im ASCII-Format zu speichern (im Dateifenster »Exportieren« wählen, dann ASCII anklicken). Die Zeichen, die Final Writer oder Final Copy in ihrem eigenen Format speichern, versteht die ARexx-Schnittstelle der Programme nicht.

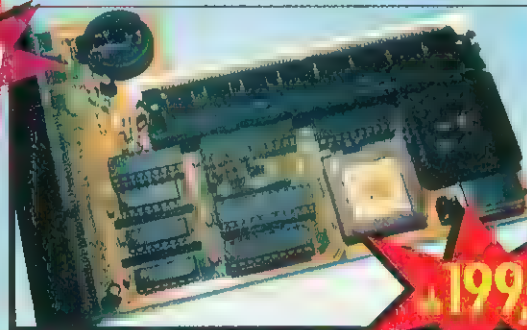
erweitern, um künftig sofort mit ARexx arbeiten zu können.

Nachdem Sie Ihren Amiga auf die ARexx-Skripts vorbereitet haben, kann es losgehen. Hier sind via »ARexx-Makros« einige Funktionen hinzugekommen, die Final Copy und Final Writer in der Grundausstattung nicht haben.

ASCII-Dateien einfügen: Normalerweise gehört sie zur Grundausstattung moderner Textprogramme, doch Final Copy und Final Writer kennen sie nicht: die Import-Funktion für ASCII-Dateien. Das bedeutet, solche Textdateien können nur über »Öffnen« in ein leeres Textfenster geladen werden. Wollen Sie Text in ein vorhandenes Dokument einfügen, müssen Sie umständlich ein zweites Fenster öffnen und mit Ausschneiden und Ersetzen arbeiten.

vom Guten das Beste ...

...erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel oder direkt bei
HK-Computer in D-50969 Köln, Höniger Weg 220
Telefon: 0221/369062-64 FAX: 0221/369065



199,-

NEU

VECTOR Maus plus

- Die Maus mit Zubehör
- serienmäßig
- Auflösung jetzt 400dpi
- inclusive Mauspad und Maushalter

NEU
DM 49,-

VGA-Adapter

- Adapter von Amiga-Monitorport 23pol auf VGA15pol
- für A1200/4000 an VGA- oder Multisync-Monitor

DM 29,-

VECTOR-Clock A1200

- interne Montage (einfach Einstecken)
- batteriegepufferte Echtzeituhr mit Datumsfunktion für den Amiga 1200 und 1200HD

DM 49,-

Multi I/O-Karte

VECTOR Connection

- Multi I/O-Karte für A2000/3000/-4000
- 4 serielle High-Speed Schnittstellen bis 115 Kbaud
- 2 bidirektionale Centronics-Schnittstellen
- MIDI-kompatibel
- Neue Treibersoftware für reale 115Kbaud
- jetzt inclusive Portmanager

DM 299,-

Kickstart-Umschaltung

VECTOR KickUM Spezial

- 2fach Umschalter für 1.3/2.x im A600A/600HD

DM 39,-

VECTOR KickUM Spezial plus

- 2fach Umschalter für 1.2/1.3/2.x im A500/A500+
- per Schalter oder zusätzlich per Tastatur schaltbar

DM 45,-

VECTOR KickUM2

- 2fach Umschalter für 1.x/2.x im A500/2000

DM 29,-

VECTOR KickUM3

- 3fach Umschalter für 1.x/2.x im A500/A2000

DM 39,-

Kickstart-ROM V1.3

- auf Anfrage

Kickstart-ROM V2.04

- auf Anfrage

Kickstart-ROM V2.05

- auf Anfrage

HardDisk A500/A500plus

- externer AT-Bus Controller für A500/500+
- Metallgehäuse mit Kontroll-LEDs
- Optionale 8MB RAM-Erweiterung
- Harddisk/RAM abschaltbar
- incl. Handbuch und Installsoftware

DM 199,-

Controller solo

- DM 199,-

Controller mit 200MB

- DM 649,-

Controller mit 340MB

- DM 769,-

(andere Festplattengrößen und RAM-Bestückung auf Anfrage)

mehr Speicher

- Das **VECTOR-RAM Board 1MB A600i** DM 99,-
- interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM
- inclusive Echtzeituhr und Datum
- Das **VECTOR-RAM Board 2MB A500i** DM 249,-
- intern mit Uhr/Datum
- läuft mit 0,5/1MB Chip-RAM
- incl. GARY-Adapter
- Das **VECTOR-RAM Board 512KB A500i** DM 59,-
- intern mit Uhr/Datum
- abschaltbar
- Das **VECTOR-RAM Board 1MB A500+** DM 69,-
- interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM
- Das **VECTOR-RAM Board 2MB A570i** DM 249,-
- interne Steckkarte für das Commodore CD-ROM-Drive

Das RAM Board Max8MB A1200i

- interne 32bit Speichererweiterung für den Amiga 1200 und 1200HD
- verwendet Standard PS2-SIMM (72 Pin) wie A4000 in den Kapazitäten 1MB, 2MB, 4MB und 8MB
- optionaler mathematischer Co-Prozessor 68881/82 bis 50 MHz, Sockel für PGA und PLCC-Typ vorhanden
- batteriegepufferte Echtzeituhr mit Datum
- kompatibel zu Speichererweiterungen im PCMCIA-Slot, gleichzeitiger Betrieb ist möglich
- Speichererweiterungen und Co-Prozessor sind abschaltbar
- Preise für RAM und Co-Prozessoren auf Anfrage

AMIGAs & CD 32

- Amiga1200 DM 579,-
- Amiga4000-030 4MBRam DM 1.999,-
- Amiga4000-040 6MBRam DM 3.299,-
- Amiga4000 TOWER auf Anfrage
- Harddisks in versch. Größen auf Anfrage
- Desktop-Dynamite DM 150,-
- Amiga CD32 DM 499,-
- MPEG-Modul für CD32 DM 499,-

Wir führen auch Software für CD32, fragen Sie bei uns nach den aktuellen Titeln

Workbench 2.1

AS216 Upgrade Kit DM 89,-

MIDI-Interface

- Das **VECTOR mini-MIDI** DM 79,-
- Metallgehäuse, 1*IN, 1*THRU, 3*OUT
- dto incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr." DM 129,-
- Das **VECTOR MIDIPlus** DM 99,-
- wie Mini-Midi, zusätzl. Leitungstreiber, 700% Optokoppler
- dto. incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr." DM 149,-
- MIDI-Kabel Spol DIN 2m DM 14.50
- MIDI-Kabel Spol DIN 5m DM 22.50

Sound-Sampler

- VECTOR Sound-Digitizer**
- Metallgehäuse, Mono&Stereo, Chinch-eingänge, Je Kanal ein eigener, superschneller A/D-Wandler DM 199,-
- VECTOR Sound-Digitizer**
- incl. Software Samplitude Jr. DM 249,-
- Auf vielfachen Wunsch nun endlich wieder lieferbar:
- VECTOR Micro Sound-Sampler**
- Superkompakter Stereo-Soundsampler, Klinkenstecker DM 99,-

Ersatzteile

- Portbaustein CIA8520 19,-
- Gary 5719 19,-
- HiRes Denise 8373 29,-
- Agnus 8375 1MB Chip 49,-
- Agnus 8375 2MBChip(A500+) 49,-
- Paula 8364 39,-
- Tastatur A500 99,-
- Tastatur A600 79,-
- Netzteil A500 89,-

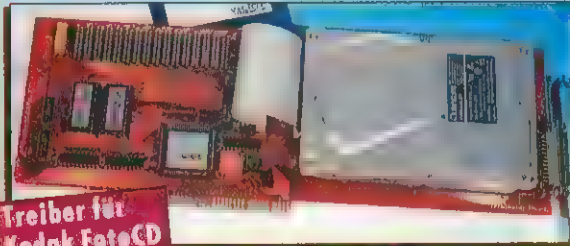
Diskettenlaufwerke

- extern Metallgehäuse, abschaltbar DM 129,-
- intern A2000 DM 109,-
- intern A500 DM 109,-
- intern A600/1200 DM 119,-

Alle internen Drives incl. Anleitung und Einbaustütz

Nützliches

- Der **VECTOR Harddisk-Adapter**
- zum Anschluß von 3,5" Festplatten im A1200
- Adapterstecker 2,5" auf 3,5", Adapterkabel zur Stromversorgung und Installsoftware DM 29,-
- Die aber zusätzlich mit 60cm Festplattenkabel für 3,5" Festplatten DM 39,-
- HD-Kit** (Adapter und Festplatte) auf Anfrage
- Der **VECTOR Maus&Joystick-Adapter**
- Mausport-Verdoppler
- automatische UND manuelle Umschaltung DM 29,-
- Der **VECTOR Multiport-Adapter**
- verdoppelt Maus- und Joyport gleichzeitig
- automatische und manuelle Umschaltung
- integriertes, abschaltbares Dauerfeuer DM 49,-
- Das **VECTOR Trackdisplay**
- für A2000
- kann alle 4 Diskettenlaufwerke anzeigen
- Laufwerksnummer einstellbar DM 69,-



Treiber für Kodak FotoCD integriert

VECTOR FALCON 8000

- SCSI-Controller für Amiga2000/3000 und 4000
- Standard-Rigid-Disk Block
- optionale 8MB RAM-Erweiterung
- modernste Gate-Array Technologie
- externer SCSI-Anschluß
- in die Hardware integrierter Treiber für Kodak FotoCDs und CDTV/A570/CD32 Software
- incl. Software und deutschem Manual

Der VECTOR Falcon8000 Controller solo

- DM 249,-

(incl. Install-Software, Handbuch, SCSI-Kabel und FotoCD-Treiber)

Die VECTOR Falcon8000 Filecard 170MB

- DM 669,-

(andere Festplattengrößen und RAM-Bestückung auf Anfrage)

Der VECTOR Falcon8000 Controller mit CD ROM-Drive

- (Toshiba, Sony, NEC o.ä.) ab DM 849,-

CD-ROM Drive A570

original Commodore

- zum Anschluß an A500 und A500plus (Expansionsport)
- incl. Netzteil, Audio-Playersoftware und Caddy
- bei uns mit 3 CDs: Fred Fish PublicDomain, Commodore Demo-CD, Spiel

Zubehör für A570

- Das **VECTOR-RAM Board 2MB A570i** DM 249,-
- interne FastRAM-Steckkarte
- Der **VECTOR-Falcon570 SCSI-Controller**
- Adapter für den internen Erweiterungsport des A570
- externer SCSI-Anschluß SUB-D 25pol
- incl. Super-Handbuch und Installsoftware DM 149,-
- Externes Gehäuse** zum Falcon570
- zum Einbau einer SCSI-Festplatte
- incl. Netzteil und Anschlußkabel SUB-D 25pol DM 179,-
- Ext.Gehäuse mit Festplatte** auf Anfrage



149,-

VECTOR Distributor
HK-Computer GmbH
Höniger Weg 220 • D-50969 Köln
Mo-Fr: 10⁰⁰-13³⁰ 14⁰⁰-18³⁰ Sa: 10⁰⁰-14⁰⁰
Telefon: 0221 / 369062
Telefax: 0221 / 369065

Commodore
Commercial Developer
Autorisierter Commodore
System-Fachhändler
AMIGA Competence-Center

Entwicklung Produktion Vertrieb Service

Hinweis: Unsere externen Geräte haben -soweit erforderlich- keine BZT-Zulassung. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar

Unser ARexx-Skript »ASCII-Import« macht alles viel einfacher: Setzen Sie die Schreibmarke an die Stelle, an der die Datei eingefügt werden soll, und rufen Sie das Import-Programm auf. Sobald Sie im Dialogfenster eine Datei gewählt haben, wird der Text geladen. Beim Importieren müssen Sie darauf achten, daß der Text wirklich im ASCII-Format (American Standard Code Of Information Interchange) vorliegt. Zwar können die Dokumente anderer Textverarbeitungen in vielen Fällen auch gelesen werden, aber diese haben vor dem eigentlichen Text noch einen Block voller Sonderzeichen, die Absatzformate, Tabulatoren, Zeichensätze, Seitengröße etc. beschrieben.

Grafiken und Bilder richtig plazieren

Diesen Block müssen Sie dann manuell markieren und löschen. Bei umfangreichen Dateien kann das Einfließen etwas länger dauern, weil Final Copy und Final Writer die Bildschirmdarstellung sofort aktualisieren. Wesentlich schneller geht's deshalb, wenn Sie das Fenster klein klicken, solange der Text eingefügt wird.

Text-Info: So viele Schriften, so wenig Durchblick – sicher haben Sie auch schon gerätselt, welchen Zeichensatz Sie in diesem oder jenem Textabschnitt verwendet haben: Ist das nun Helvetica, SoftSans oder noch etwas anderes? Die Bildschirmauflösung reicht einfach nicht aus, um alle Schriften in der »Normal«-Ansicht einwandfrei identifizieren zu können (selbst wenn man sie ganz genau kennt).

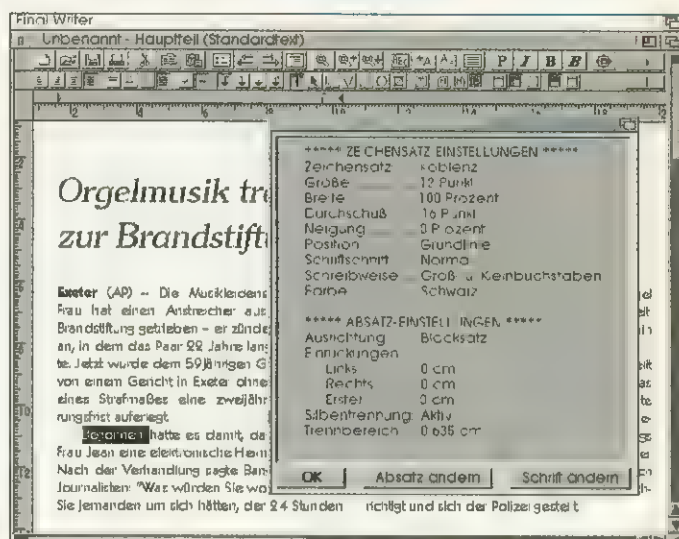
Unsere Text-Info-Funktion läßt keine Fragen mehr offen. Künftig genügt ein Mausklick oder Tastendruck, damit Sie an jeder Textstelle Überblick behalten. Rufen Sie einfach das ARexx-Programm auf, und schon gibt's in einem kleinen Statusfenster die wichtigsten Informationen über den Text an der aktuellen Cursorposition (das gilt auch für den Fall, daß Sie einen Textblock markieren). Angezeigt werden zunächst nur der verwendete Zeichensatz, die Schriftgröße und ihre Breite, um nicht durch zu viele Angaben Verwirrung zu stiften.

Sie können aber weitere Informationen erhalten, indem Sie <Return> drücken oder »Mehr ...« anklicken. Mit »OK« hingegen

schließen Sie das Fenster, und mit »Ändern« gelangen Sie zur Dialogtafel »Schriftspezifikationen«. Auch wenn Sie sich weitere Informationen anzeigen lassen, können Sie anschließend direkt zu dieser Dialogbox springen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, das Absatzformat zu ändern. Zu den Einstellungen, die unter »Mehr ...« angezeigt werden, gehören u.a. die Schriftposition (Grundlinie, hoch-/tiefgestellt), die Neigung und Absatzparameter wie Silbentrennung ein- oder ausgeschaltet.

Verbesserter Grafik-Import: Wenn Sie eine Grafik laden, platzieren Final Copy und Final Writer sie grundsätzlich in der linken oberen Ecke des Bildschirms, egal, ob Sie die Grafik an dieser Stelle des Dokuments haben wollten oder nicht. Außerdem werden die Bilder in ihrer Originalgröße dargestellt, was in vielen Fällen bedeutet, daß Sie die Grafiken zunächst verkleinern müssen, bevor Sie sie an die richtige Stelle schieben können.

Im DTP-Bereich ist es dagegen üblich, zuerst einen Bildrahmen passender Größe auszuwählen, diesen im Dokument zu platzieren und dann das Bild an der gewählten Stelle und in der gewünschten Größe zu laden. Mit dem vorliegenden Makro kann auch Final Writer so arbeiten. Unsere Lösung sieht folgendermaßen aus: Zeichnen Sie in Final Copy oder Final Writer ein Rechteck an der Stelle, an der das Bild eingefügt werden soll. Sie können auch einen Kreis oder ein Oval verwenden, jedoch wird die Grafik trotzdem als Rechteck (oder Quadrat) eingefügt, weil die Textprogram-



Textattribute: Was unser ARexx-Makro über Zeichensätze anzeigt, kann man nur schwer mit bloßem Auge erkennen

me etwas anderes nicht unterstützen. Sollten Sie versuchen, eine Linie als Import-Vorlage zu verwenden, streikt unser ARexx-Programm (verständlicherweise).

Sie können verhindern, daß Zeichnungen versehentlich als Positionsrahmen verwendet werden, indem Sie eine Sicherheitsabfrage aktivieren (s. Kasten »Was Sie beachten sollten«). Vor dem Laden der Grafik muß die Zeichnung, die als Positionsrahmen dient, angewählt sein (das heißt, Sie sehen die »Ankerpunkte« zur Veränderung der Größe). Andernfalls kann der »ARexx-Importeur« nicht wissen, wo Sie die Grafik platzieren möchten, und gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus.

Ist alles in Ordnung, erhalten Sie eine Dialogbox, um auszuwählen, welches Bild geladen

werden soll. Anschließend löscht das ARexx-Programm den »Positionsrahmen« und ersetzt ihn durch die Importgrafik – fertig!

Wenn die Grafik nicht geladen wird, kann das mehrere Ursachen haben. Eine Möglichkeit ist, daß sie das falsche Format hat. Die Extension »IFF« weist zwar darauf hin, daß das Bild im IFF-Format vorliegt, ist aber kein zwingender Beweis dafür. Theoretisch kann auch ein JPEG-Bild fälschlicherweise die Endung »IFF« besitzen. Speichermangel ist ein weiterer Problempunkt. Wenn Sie eine 900 KByte große Grafik importieren wollen, sollten Sie das RAM im Auge behalten. Zum Ausprobieren wählen Sie also am besten eine kleine DPaint-Grafik mit wenig Farben, um das Prinzip des Makros zu verstehen. Beachten Sie bitte, daß die Proportionen der Grafik verfälscht sein können. Wenn Sie sichergehen wollen, daß das Verhältnis von Größe und Breite zueinander stimmt, drücken Sie die <Shift>-Taste und klicken Sie einen der Ankerpunkte der bereits geladenen Grafik an, um die ursprünglichen Bildproportionen wiederherzustellen. Das waren die »Final-ARexx-Skripte« für diese Ausgabe. Im nächsten AMIGA-Magazin gibt's noch mehr Makros. *rk*

Literaturhinweis:

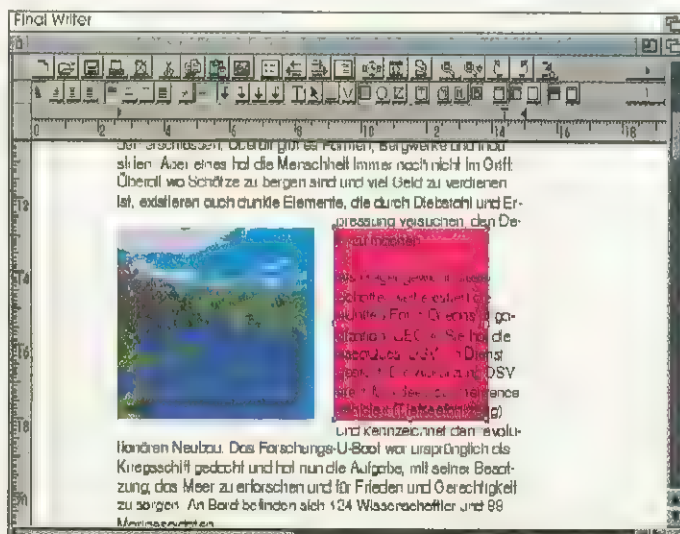
[1] Karsten Lemm und Gunther Lemm: Tip(p)maschine, AMIGA-Magazin 8/93, S. 124

Final Writer/Final Copy:

Amiga Oberland, in der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85

ARexx-Makros:

N. Erdem c/o AMIGA-Magazin-PD, Postfach 100518, 80079 München, Tel. (0 89) 4 27 10 39, Fax (0 89) 42 36 08



Grafik-Import: Links ist das Bild nach dem Import, rechts sehen Sie das gezeichnete Rechteck, das als Rahmen dient

Amiga

Money

Professionelles Finanzmanagement für den Amiga!

AmigaMoney - Ihr persönlicher Finanzmanager: Mit AmigaMoney verwalten, kontrollieren, planen und analysieren Sie Bankkonten, Bargeld, Kreditkarten, Anlagegüter, Kredite und Investitionen. Ob Privathaushalt, Vereinskasse oder Kleinbetrieb - AmigaMoney macht das optimale Finanzmanagement zum Kinderspiel!

AmigaMoney - Starke Leistung!

AmigaMoney bietet eine nahezu atemberaubende Funktionsvielfalt: Buchungen werden komfortabel in Kontenbüchern erfasst, deren Form und Aussehen beliebigen Erfordernissen angepaßt werden können. Einnahmen und Ausgaben können Kategorien zugewiesen und budgetiert werden. Für beliebige Konten- und Einnahme-Ausgabe-Kategoriengruppen können aussagekräftige Berichte in Text- oder Grafikform erstellt werden.

Die leistungsfähigen Grafikfunktionen umfassen Linien-, Torten- und 3D-Diagramme und erlauben mehr als 400 Variationen. AmigaMoney verwaltet regelmäßige und zukünftige Zahlungen und erinnert eine beliebige Zahl von Tagen vorher an ihre Fälligkeit. AmigaMoney bedruckt Überweisungsfomulare für beliebige Buchungen. Das Drucklayout kann beliebig verändert werden. Mit dem Kreditrechner und dem Zinsrechner können Kredite und Sparpläne errechnet und verglichen werden. Die eingebaute kontextsensitive AmigaGuide-Funktion mit umfangreichen Hilfstexten im Hypertext-Prinzip hilft jederzeit weiter. Die mächtigen Import- und Exportfunktionen ermöglichen den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Projekten und die Weiterverwendung von Texten, Businessgrafiken und Arbeitsdaten in anderen Programmen. AmigaMoney unterstützt das IFF-ILBM, ASCII und GIF-Format (z.B. MS Money, Quicken).

AmigaMoney schreibt auf Wunsch eine SteuerFuchsProf - Projektdatei, so daß steuerlich relevante Daten in diesem Programm sofort weiterverwendet werden können. Dabei werden automatisch Einkünfte abgerundet und Ausgaben aufgerundet!

Anlagegüter, Investitionen und Kredite werden in eigenen Büchern verwaltet und Wertänderungen bzw. Tilgungszahlungen automatisch berechnet und aufgenommen.

Das Programm wurde gemäß den Amiga-StyleGuide-Richtlinien programmiert und ist per Maus ebenso wie komplett über Tastatur bedienbar. Problemlose "Drag and Drop"-Installation. Ausführliches deutsches Handbuch!

AmigaMoney kontrolliert und plant..

- ☐ Einnahmen- und Ausgabebudgets für beliebige Zeiträume
- ☐ in einem Kreditbuch fortlaufend Tilgungszahlungen und Restschuld
- ☐ Wertänderungen von Investitionen und Anlagegütern durch automatische Berechnung
- ☐ zukünftige Anschaffungen durch Sparrücklagen

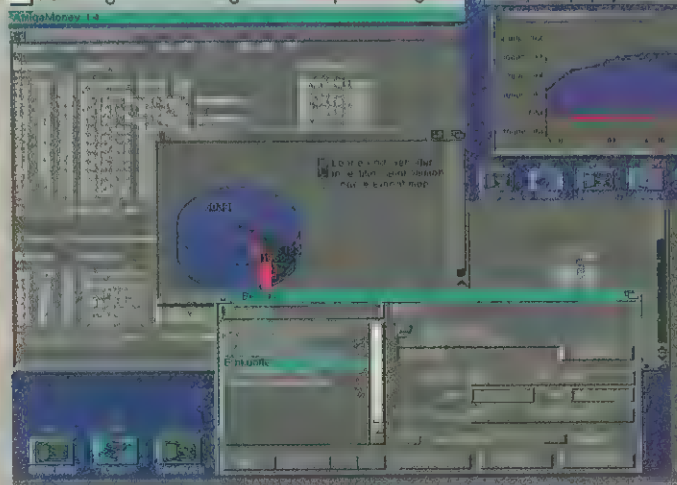


AmigaMoney analysiert...

- ☐ Einnahme/Ausgabekategorien, Kontobewegungen, und Budgetabweichungen durch detaillierte Berichte
- ☐ Kontostände, Einnahmen- und Ausgabenverhältnisse, Kontostands-, Einnahmen- und Ausgabenentwicklungen, usw. durch aussagekräftige Businessgrafiken in über 400 (!!!) Variationen

AmigaMoney verwaltet...

- ☐ Bankkonten, Bargeld und Kreditkarten, Anlagegüter und Investitionen
- ☐ Kredite aller Art bzw. zukünftige und regelmäßige Zahlungen



Händleranfragen erwünscht!

OASE
Die deutsche Softwarequelle



lauffähig auf allen AMIGA mit mindestens OS 2.0 und 1 MB Speicher

DM 99,-
Abholpreis

Bestellservice: (02547)1253

Versandpreis inkl. Versandkosten: INLAND: DM 103,- Vorkasse oder DM 107,- Nachnahme (AUSLAND: DM 114,- Vorkasse) - Alle Preise sind unverbindlich für unsere Händler.

Wolf Software & Design GmbH

Schürkamp 24, 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

Der große Erfolg der »Jet-store-Serie« hat HP angespornt, diese Produktlinie zu verbessern. Die neue Version heißt »HP C1533A DDS-2« und verspricht eine höhere Kapazität und schnellere Übertragung.

von Achim Berndt Christian Karpf

Wie bei Hewlett-Packard gewohnt, kann der Streamer problemlos an den Amiga angeschlossen werden. Dies liegt hauptsächlich an der vollständigen Implementierung des SCSI-Standards. Mit den entsprechenden Backup-Programmen kann dann sofort mit dem Backup begonnen werden. Wir haben die Programme »Quarterback«, »Ami-Back« und »Diavolo-Backup« für unsere Tests eingesetzt.

Installation: Der »C1533A Autochanger«, der uns zur Verfügung stand, ist ein sechsfach DAT-Wechsler mit einer Kapazität von maximal 96 GByte. Er ist in einem externen 5 1/4-Zoll-Gehäuse mit doppelter Bauhöhe untergebracht. Der Anschluß an den Amiga wird mit einem SCSI-Kabel-Adapter von einem 25poligen Sub-D- auf einen 50poligen Centronics-Stecker hergestellt. Diese Kabel werden standardmäßig auch bei Apple eingesetzt und sind im Handel erhältlich.

Die einfache Ausführung des »HP C1533A« benötigt einen 3 1/2-Zoll-Schacht in voller Bauhöhe. Die internen Versionen sind in der gleichen Weise zu installieren, wobei Sie die Abschlußwiderstände und die SCSI-Adresse über Jumper einstellen müssen. Auf der Unterseite des Streamers können Sie die Kompressionsart durch eine Reihe von DIP-Switches vorselektieren.

Leistung: Wie die technischen Daten schon ahnen lassen, wurde

die Leistung des Streamers noch einmal verbessert. Bei unseren Tests zeigte sich, daß in der gleichen Zeit die doppelte Menge an Daten gesichert werden kann. Das Diagramm »Leistung« zeigt dies eindrucksvoll. Für 24 MByte braucht man nur 1 1/2 Minuten.

Doch das beste Gerät taugt nichts, wenn die Medien nicht ebenbürtig sind. Der HP C1533A

ist voll abwärtskompatibel und kann 60- und 90-m-DDS-1-Bänder beschreiben und abspielen. Um jedoch die volle Leistung auszuschöpfen, müssen Sie die neuen DDS-2-Kassetten mit 120-m-Bandmaterial einsetzen. Damit erreicht man eine maximale Datenkapazität von 16 GByte pro Band. Die Daten werden dabei im DDS-2-Format (Digital Data Storage 2) während der Übertragung komprimiert, wobei die Zusammensetzung der Daten wesentlichen Einfluß auf die zu erreichenden Kompressionsraten nimmt. Programmdateien werden im allgemeinen um den Faktor zwei komprimiert, Texte und ähnliche Strukturen können bis auf ein Viertel ihrer Größe geschrumpft werden.

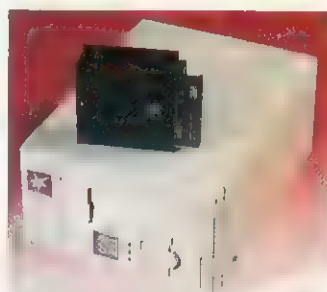
Programmunterstützung: Nachdem der Streamer installiert und die entsprechenden Parameter gesetzt sind, können Sie mit der Datensicherung loslegen. Alle drei vorgestellten Backup-Programme lassen die Sicherung auf

mechanismus des Autochangers einzubauen

Von allen Programmen wurden auf dem Band vorhandene Backups erkannt und weitere Backups können angehängt werden. Diavolo erlaubt auch, ein altes Backup zu überschreiben. Beim Restore können Sie sehr bedienfreundlich auswählen, welches Backup Sie aus der Liste zurückholen möchten.

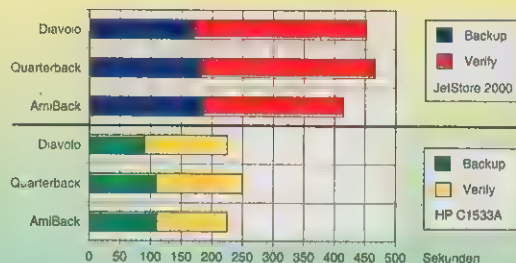
Alle Programme bewiesen, daß ihnen auch moderne Technik keine Probleme bereitet und daß sie die Leistung in eindrucksvoller Weise umzusetzen in der Lage sind.

Mit diesem DAT-Streamer erhält man aber ein schnelles sicheres Backup-Medium, das mit dem Amiga problemlos zusammenarbeitet. Die Anschaffungskosten sind kein Klacks, aber der erste Totalabsturz einer Festplatte läßt diese Kosten sehr schnell schrumpfen: Selbst ein unvorsichtiger Tastendruck kann dann sehr leicht rückgängig gemacht werden.



HP C1533A Autochanger: Für automatische Backups bis 6 x 16 GByte besonders gut geeignet

Leistungsvergleich



Für die Tests werden 24 MByte gesichert und überprüft. Die angegebenen Werte entsprechen den reinen Übertragungszeiten ohne Initialisierung

Backup-Leistung: Die enorme Steigerung bei der Datenübertragung zeigt die Grafik. Nur die halbe Zeit ist nötig.

Technische Daten

Schnittstelle:	SCSI II
Speicherformat:	DDS-2 (Digital Data Storage)
Kapazität:	max. 16 GByte auf 120 m DAT-Band
Typische Werte	60 m (DDS-1) 2,6 GByte
	90 m (DDS-1) 4,0 GByte
	120 m (DDS-2) 8,0 GByte
konst. Transfer-Rate:	max. 1,5 MByte/s
Transferrate:	1,5 MByte/s (asynchron)
	5,0 MByte/s (synchron)
Kompression:	Echtzeit-Kompression in der Hardware integriert.
	Fehlerkorrektur auf 3 Ebenen
	2 bis 4mal – abhängig von den Daten.
Bemerkung:	Autochanger mit LC-Display
	Kompression über DIP-Switches einstellbar

DAT-Streamer zu. Hierzu muß als Backup-Medium das Band-Laufwerk mit dem entsprechenden »device« und der Adresse eingestellt werden.

Die weitere Bedienung der Programme haben wir in den vorangegangenen Ausgaben ausführlich erläutert. Alle drei meisterten die Backup-, Verify- und Restore-Funktion ohne Probleme.

Der Entwickler des Programms Diavolo-Backup räumte noch ein, in einer der nächsten Versionen die Unterstützung des Wechsel-

AMIGA-TEST
sehr gut

HP C1533A DDS-2

10,4
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Die Steigerung der Kapazität auf maximale 16 GByte ist enorm. Auch die Geschwindigkeit ist zum Vorgänger erhöht worden. Ein rundum gelungenes Produkt, das natürlich auch seinen Preis fordert.

POSITIV: Leichte Installation; schnelle Backups; große Sicherheit; leichte Bedienung.

NEGATIV: Für privaten Anwender etwas teuer; Handbuch speziell für PC angepaßt.

Preise: HP C1533A Autolader

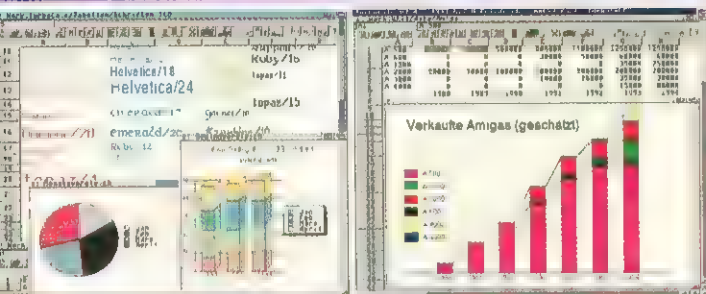
extern 6496 Mark,
intern 6184 Mark

HP C1533A extern: 2840 Mark,
intern 2561 Mark.

Hersteller: Hewlett-Packard,
Hewlett-Packard-Straße,
61352 Bad Homburg,

Tel. (0 61 72) 16-0
Anbieter: Starline Computer GmbH,
Hauptstraße 171, 70771 Leinfelden-
Echterdingen, Tel. (07 11) 79 80 59

TurboCalc V2.0



TurboCalc V2.0 ist eine moderne Tabellenkalkulation, die eine freie Gestaltung mit unterschiedlichen Zeichensätzen, Farben und Formen ermöglicht. Das Programm erfüllt alle Anforderungen in den Bereichen Berechnung, Darstellung und Präsentation. Mit den Datenbankfunktionen ist zudem auch eine Verwaltung von Adressen oder anderen Daten ohne Probleme möglich. TurboCalc V2.0 setzt auf dem Amiga neue Maßstäbe und deckt eine nahezu unbeschränkte Einsatzvielfalt ab.

Gestaltung

- umfangreiche Formatierungsmöglichkeiten
- beliebige Zeichensätze, auch die neuen skalierbaren Zeichensätze
- beliebige Farben
- Rahmen in mehreren Stärken, auch im 3D-Look
- Spaltenbreite und Zeilenhöhe frei wählbar
- über 40 Zahlen-, Zeit- und Datumsformate

Funktionen

- über 100 Funktionen aus 7 Bereichen
- Funktionen jeweils auf Deutsch und Englisch
- leichte Funktionseingabe per Maus

Diagramme

- verschiedene Diagrammtypen (Balken, Säulen, Linien, Punkte, Kreis...), jeweils mit Parametern
- Titel und Fußzeile in beliebigen Zeichensätzen
- verschiedene Farben und Muster
- Legende sowie Achsenbeschriftung einblendbar
- Ausgabe als IFF-Datei bzw. als Grafikausdruck

Makro/ARexx

- über 120 Makrobefehle zu allen Bereichen inkl. bedingte Verzweigungen, Schleifen, Benutzerabfragen und Starten externer Programme
- ARexx-Port mit über 120 Befehlen (analog zu Makrobefehlen)
- Aufzeichnungsmodus sowie "Einzelschrittausführung" zur einfachen Makroentwicklung
- leichte Funktionseingabe per Maus
- eigene Menübelegung per Makro

Datenbank

- Integrierte Datenbank mit Suchen, Kopieren und Löschen mit beliebigen Suchkriterien sowie Datenbankfunktionen.

Ausdruck

Ausgabe über Druckerzeichensatz (Schnelldruck) oder als Grafikdruck (OS2.0 oder höher notwendig): Farben, Schriftart, Schriftstil, Rahmen sowie Raster werden ausgedruckt, Druckgröße kann beliebig skaliert werden.

Bedienung

- komplette Maus- und Tastatursteuerung möglich
- Symbolleiste (ein/ausblendbar)
- komplett in deutscher Sprache
- ca. 200-seitiges Handbuch

Technische Daten

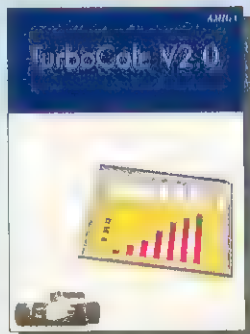
- Tabellengröße nur durch Speicherplatz beschränkt
- beliebig viele Tabellen mit jeweils beliebig vielen Fenstern möglich
- Einlesen von Fremdformaten (MS Excel, Professional Calc, CSV / ASCII-Format)
- kompletter OS2.0-Look
- Bildschirmmodus sowie Zeichensatz beliebig wählbar
- unterstützt neue Bildschirmmodi von OS2.0/3.0
- sehr schnell, da komplett in Assembler programmiert

Benötigte Hardware

Commodore Amiga, Kickstart 1.2/1.3, 2.0, 2.1, 3.0, 512 KByte RAM (1 MByte empfohlen), Ausdruck auf allen Standarddruckern möglich.

149,- DM

Abholpreis



Amiga Plus Award 93
beste Tabellenkalkulation
auf dem Amiga

AMIGA-TEST
sehr gut

Amiga-Magazin 12/93
sehr gut

AMIGA
SPECIAL

Amiga-Special 12/93
gut

Versandpreis inkl. Versandkosten
Inland: DM 153,- V-Scheck, DM 157,- Nachnahme
Ausland: DM 157,- V-Scheck, DM 174,- Nachnahme



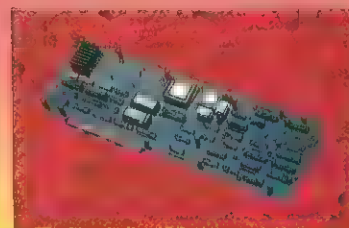
STEFAN OSSOWSKI'S
SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Tel. 0201-788778 · Fax 0201-798447

Alles, was ein Amiga braucht.

Professional-3500

- Turbosystem für alle Amiga-2000-Modelle
- CPU-68030 mit MMU, FPU-68881/2 optional
- 4, 8, 12, 16 MB 32 Bit RAM On Board möglich
- im Autoconfigmode voll DMA-fähig
- opt. CPU-Taktfrequenz ab 40 MHz
- opt. FPU Taktfrequenz bis 60 MHz
- 32 Bit Kickstartmodus
- Betriebsmodi über Bootmenu konfigurierbar
- Umschaltbar auf den MC68000

ab 999,- DM
CPU, MMU, 2 MB

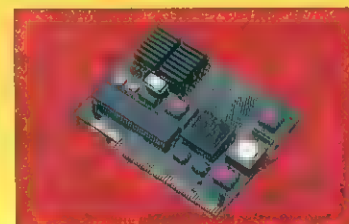


Professional-3500 A2000

Professional-030 PLUS

- Turbosystem für alle Amiga-500/2000-Modelle
- CPU-MC68030 mit MMU, FPU-68881/2 optional
- 1, 2, 4, 8 MB 32 Bit RAM On-Board möglich
- 32 Bit Kickstartmodus
- Betriebsmodi konfigurierbar
- Umschaltbar auf den MC68000

ab 549,- DM
CPU, MMU, 1 MB



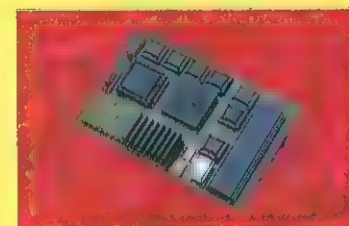
Professional-030 PLUS A2000

Turbo-Jet-1230xl

NEU

- Turbosystem für Amiga 1200
- CPU-68030 mit MMU, FPU-68881/2 opt
- Speicher mit PS2-SIMM aufrüstbar
- Speicher abschaltbar, Uhr On-Board
- 32 Bit Kickstartmodus
- Umschaltbar auf den MC68000
- sonst wie Turbo-Jet-1230

ab 399,- DM
CPU, MMU, 0 MB

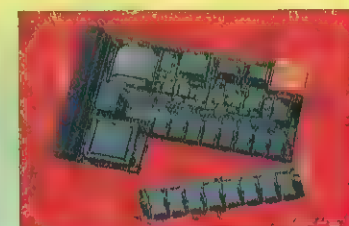


Professional-030 PLUS A500

Turbo-Jet-1230

- Turbosystem für Amiga A1200
- CPU-68030 mit MMU, FPU-68881/2 optional
- 1, 2, 4, 5, 8 MB 32 Bit RAM On-Board möglich
- 32-Bit-Speicher abschaltbar, Uhr On-Board
- im Autoconfigmode voll DMA-fähig
- FPU Taktfrequenz bis 60 MHz
- 32 Bit Kickstartmodus
- Betriebsmodi voll konfigurierbar
- Umschaltbar auf den MC68000

ab 549,- DM
CPU, MMU, 1 MB



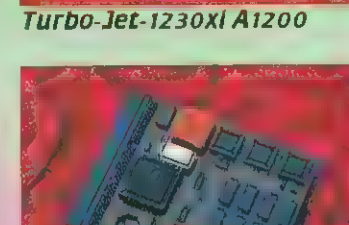
Turbo-Jet-1230xl A1200

RAM-Jet-1204

NEU

- Speicherkarte für A1200
- RAM-Jet 32 Bit-Fast-Ram, 4 MB
- RAM-Jet 32 Bit-Fast-Ram, 4 MB, 68881
- RAM-Jet 32 Bit-Fast-Ram, 4 MB, 68882
- Coprozessor MC68882 20-50 MHz

ab 449,- DM
ab 499,- DM
ab 549,- DM
a. Anfrage



Turbo-Jet-1230 A1200

CD-ROM Laufwerke A2000/3000/4000

- Intern SCSI-II 110 KB/s, multisection, double-speed
- Extern SCSI-II 110 KB/s, multisection, double-speed

499,- DM
649,- DM

Speichermodule für A3000/A4000

- A4030/40 4 MB, 32 Bit Modul 70/80 ns PageMode
- A4030/40 4 MB, 32 Bit Modul 70/80 ns StaticColumn
- A3000 4 MB Speicher 70/80 ns PageMode
- A3000 4 MB Speicher 70/80 ns StaticColumn
- andere Speicherchips und Module

329,- DM
399,- DM
399,- DM
a. Anfrage
a. Anfrage



Turbo-Jet-1230 A1200

Festplatten A1200/2000/3000/4000

- 120 MB - 2 GB AT/SCSI A2000/3000/4000 a. Anfrage
- 120 MB Conner AT für A600/1200
- 170 MB Conner AT für A600/1200
- 250 MB Conner AT für A600/1200

549,- DM
599,- DM
777,- DM

Grafikkarten für A2000/3000/4000

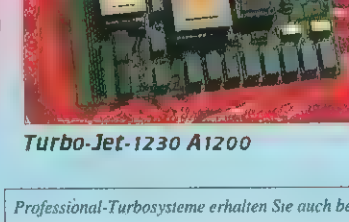
- Piccolo Grafikkarte 2 MB, Zorro II / III
- mit EGS, TV-Paint Junior, DIA, Painter

ab 799,- DM

Monitore für alle Amiga-Modelle

- Multisync Color 1024 x 768, 0,28mm-Maske, MPR-II-Norm
- unterstützt die gängigen Grafikmodi der Amigamodelle

ab 799,- DM



Turbo-Jet-1230 A1200

HARMS
Computertechnik

Anna-Seghers-Str. 99 · 28279 Bremen
Tel. 0421-838686 · Fax 0421-832116
BBS-Hotline 0421-838687 (18.00 - 8.00 h)

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen in Preis, Ausstattung und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Professional-Turbosysteme erhalten Sie auch bei:

Roemer Computer Soft & Sound RA-Elektronik
Mierendorferstr. 14 Luisenstr. 10 Glatzer Str. 2
10589 Berlin 67547 Worms 52078 Aachen
Tel. 030-3443203 Tel. 06241-88444 Tel. 0241-563837

BMP-Data-Group ApS Eureka Computers
Industrivej 19 Adsteeg 10
DK-3320 Skovinge NL-6191 PX, Beek (L)
Tel. 0045(0)42288755 Tel. 0031(0)46-370800

Digitale Videobearbeitung und 24-Bit-Aufzeichnung sind »in«. Die meisten angebotenen Systeme erreichen aber nicht die Qualitätsanforderungen der Broadcaststandards. Bis jetzt! Mit dem »Personal Animation Recorder« können Animationen und Videos in Betacam-Qualität digitalisiert und aufgezeichnet werden.

von Robert Wäger

Die NTSC-Version wurde bereits auf der WOC '93 vorgestellt und erregte nicht nur die Aufmerksamkeit der Fernsehteams. Seit wenigen Wochen ist nun auch die PAL-Version verfügbar. Bei der Produktionsfirma Videocommerz in Ainbrach bei Straubing konnten wir das System im praktischen Studioeinsatz testen.

Der Personal Animation Recorder DR-3150 ist eine Zorro-Karte für den Amiga 2000/3000/4000, mit integriertem AT/IDE-Kontroller. Sie ermöglicht das Abspielen von Animationen und Videos direkt von Festplatte. Dabei können sowohl Voll- als auch Halbbilder dargestellt werden. Die Karte ist extern synchronisierbar und verfügt über diverse Ausgänge: PAL-Video (BNC), S-Video (Hoside), Y (BNC), R-Y (BNC), B-Y (BNC). Der Sync-Eingang ist ebenfalls als BNC-Anschluß ausgeführt. Die Digitalisierung direkt von Video auf Festplatte ist mit der Capture-Card AD-3000, einer ISA-Steckkarte voller Baulänge möglich. Die Karte verfügt über die entsprechenden Eingänge für PAL-FBAS, S-Video und YUV. Als dritter Part wird voraussichtlich die Audiokarte »Sunrise« demnächst mit ausgeliefert. Damit ist dann, neben der parallelen Audioaufzeichnung, auch die Übernahme von SMPTE-Code ins PAR-System möglich.

Am AT-Kontroller sollte eine Festplatte mit mindestens 500 MByte angeschlossen werden. Für längere Aufnahmen sind allerdings Kapazitäten von 1,5 bis 2 GByte sinnvoll. Auf die beim Test verwendete 1,7-GByte-Micropolis-Festplatte sind Aufzeichnungen zwischen 10 und 15 Minuten möglich. Unverständlich bleibt,

Digitale Videobearbeitung: DPS PAR DR-3150 & AD-3000

Als die Bilder ...

warum nicht auf einen SCSI-Kontroller zurückgegriffen wurde. Damit wäre der Anschluß von mehr als zwei Platten möglich.

Die Software besteht aus dem Programm »PAR«. Dieses ermöglicht die Steuerung der Karte, die Einstellung der Videoparameter und das Ex- bzw. Importieren der Grafiken auf Amiga-Partitionen. Die PAR-Platte wird, nach dem Start der Software, ins Amiga-System eingebunden. Dadurch können direkt Backups bzw. Kopien gezogen werden.

Der Bildschirm ist aufgeteilt in drei Dateibereiche und ein Kontrollfeld. Im linken Feld werden die Projekte verwaltet, ähnlich Unterverzeichnissen. In der Mitte

lel zur Betacam kann auch die Slowmotion eingestellt werden. PAR ermöglicht standardmäßig kein rückfreies Rückwärtsabspielen. Allerdings ist dies bei Animationen über eine zweite, seitenverkehrte Aufzeichnung möglich.

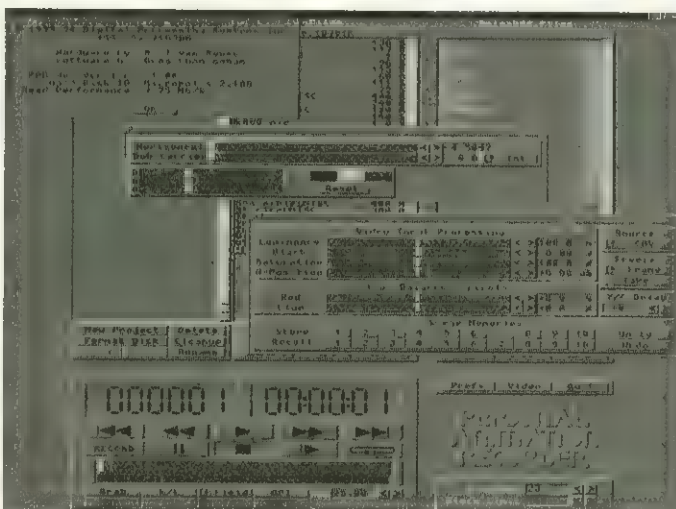
Die Digitalisierung über die Capture Card ist ebenfalls denkbar einfach. Mit dem »E/E«-Schalter wird die Monitorfunktion aktiviert und mit »RECORD« aufgezeichnet. An dieser Stelle sei auf eine Schwierigkeit der Kompressionsverfahren hingewiesen: Bei umfangreichen und/oder schnellen Szenenwechseln kommt es zu Fehlern in der Kompression. Um dies zu vermeiden, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man

senkt die Kompressionsrate und verliert dadurch an Qualität oder man digitalisiert Szenen einzeln. Das zweite Verfahren eignet sich insbesondere im professionellen Studio, da dort die einzelnen Szenen anschließend wieder bildgenau zusammengeschnitten werden können.

Für die professionelle Anwendung wichtig ist auch die Möglichkeit der Halbbildverarbeitung. Digitalisierte Videos werden nach

GPI-Signal

Das PAR verfügt zwar noch nicht über direkte Timecodesteuerung, kann aber jederzeit über ein GPI-Signal (General Purpose Indicator) getriggert werden. Im Handbuch ist der Anschluß an den Joystick-Port genau beschrieben. Ein Verbindungskabel zur Schnittsteuerung ist einfach zu realisieren. Damit ist bildgenaues Einschnitten der Animationen oder Videos möglich.



PAR: Die Software erlaubt die Einstellung aller für den professionellen Studiobetrieb relevanten Videoparameter

sind die Animationen und Stills innerhalb eines Projekts wählbar. Rechts ist der Zugriff auf die Amigapartitionen möglich.

Der Kontrollbereich erinnert an einen Videorecorder, genauso einfach ist auch die Bedienung: Funktionen wie Abspielen, Suchlauf und Standbild sind durch Mausklick einfach zu steuern. In der Timeline kann ein Bereich festgelegt werden: Man geht zum ersten Bild des Bereichs, klickt dann auf die linken Schalter der Timeline. Dann zum letzten Bild und drückt den rechten Schalter. Anschließend wird der nun definierte Abschnitt abgespielt. Paral-

dem Exportieren als Einzelbilder mit halber Auflösung auf dem Amiga abgelegt. Dies muß bei der Bildbearbeitung unbedingt beachtet werden.

Um die Fähigkeiten von PAR richtig auszunutzen zu können, ist ein entsprechend ausgerüsteter Rechner notwendig. Wenn Sie Videos digital nachbearbeiten wollen, denken Sie daran, daß eine Vier-Sekunden-Szene 100 Einzelbilder hat und damit, je nach Bildformat, über 100 MByte Platz auf der Amiga-Platte benötigen kann. Außerdem sollte mindestens ein 68030-Prozessor (mit Koprozessor) als CPU zur Verfügung stehen. Allerdings ist auch ein Einsatz in einem gemischten Netzwerk problemlos möglich. So kann ein Amiga mit PAR durchaus auch als Aufzeichnungssystem für 3-D-Systeme wie 3DGO, Wavefront oder Softimage eingesetzt werden.

Fazit: Mit dem PAR-System zeigt sich wieder, wie der Amiga professionell eingesetzt werden kann. Ähnliche Systeme kosteten bislang über 30 000 Mark.

Preis: PAR 4960 Mark (ohne Festplatte), AD-3000 2480 Mark
Anbieter: G.v.Thienen, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin, Tel.(0 30) 3 22 63 66, Fax (0 30) 3 26 57 21

Animationstest

Getestet haben wir die Karte mit einer 120 Bilder langen Animation. Das Überspielen der, je ca. 550 KByte großen, Einzelbilder dauerte etwa sechs Sekunden pro Grafik. Die Animation wurde völlig rückfrei und ohne Bildaussetzer abgespielt. Auch die Aufzeichnung und Wiedergabe über Betacam-Komponente machte keine Probleme. Anschließend wurde die Animation aufgesplittet, ein Bild entfernt, auf den Amiga exportiert, geändert und wieder zurückgespielt. Nach dem erneuten Zusammenbinden der Animationsteile konnten beim Abspielen keine Verluste oder Aussetzer festgestellt werden.

ER HAT SEINE WURZELN VERLOREN



Stecken Sie bitte 3,- DM
in Briefmarken
mit Coupon und Ihrer Adresse
in einen Briefumschlag

RETTET DEN REGENWALD e.V., Pöselndorfer Weg 17, 20148 Hamburg, Telefon 040-410 38 04

In 500 Jahren gewachsen – in 50 Minuten gefällt.

Wußten Sie, daß Sie kein einziges Edelweiß pflücken dürfen? Das Washingtoner Übereinkommen zum Artenschutz verbietet das.

In den Wäldern am Äquator jedoch darf jeder rücksichtslos holzen. Aus uralten Urwald-bäumen werden Fensterrahmen, Möbel, Sperrholz für Europa. Die Folgen: Hundert-tausende von Vögeln, Fischen und anderen Tieren sterben aus. Die Menschen vor Ort verarmen. Die Wüste wächst.

Wir fordern: Tropenwaldbäume müssen ins Washingtoner Artenschutzübereinkommen.

☐ Ich fordere den Schutz bedrohter Tropenbäume durch das Washingtoner Arten-schutzübereinkommen

☐ Ich will mehr über Rettet den Regenwald e.V. wissen

MIT IHRER HILFE BLEIBEN DIE WURZELN DER BÄUME IM BODEN!



Spendenkonto Postbank Hamburg, BLZ 200 100 20, Kontonummer 606 744-206



Schwarz Computer GmbH

Altenessener Straße 448 • 45329 Essen
Telefon: 02 01 / 34 43 76 oder 36 79 88
Telefax: 02 01 / 36 97 00

Öffnungszeiten: Mo-Fr 9-13 und 15-18 Uhr, Sa 9-13 Uhr

New Line Computer KG

Alexanderstraße 272 • 26127 Oldenburg
Telefon: 04 41 / 68 36 17
Telefax: 04 41 / 68 36 18

AMIGA-Computer

A 1200, 2MB RAM 120MB	998,-
A 1200, 2MB RAM 210MB	1098,-
A 1200, 2MB RAM 340MB	1198,-
A 4000/30/4MB/210MB	2198,-
A 4000/40/6MB/340MB	3398,-
A 4000 Tower	a. A.
Scan Doubler für A 4000	348,-

AMIGA-Laufwerke

Internes Laufwerk für AMIGA 500/500+	129,-
Internes Laufwerk für AMIGA 2000	119,-
Internes Laufwerk für AMIGA 3000	199,-
Externes Laufwerk für alle AMIGA	129,-
Externes Laufwerk für alle AMIGA 1,6 MB	199,-
Internes Laufwerk für AMIGA 4000 1,7MB	229,-
Fragen Sie auch nach unseren AT - Laufwerken	

RAM-Karten/RAM-Boxen

512kb intern Amiga 500, Uhr	49,-
1MB intern Amiga 500+ oder 600	ab 79,-
2MB intern Amiga 500	198,-
1MB RAM A1200	189,-
4MB RAM A1200	448,-
2/8MB A2000	248,-
4MB intern für A3000 oder A4000	Tagespreis

AMIGA-Videosysteme

V-LAB, S-VHS für AMIGA 2000-4000	548,-
Picasso II Graphikkarte, 1MB	598,-
Retina Graphikkarte bis 80 Hz	598,-
EGS, Graphikkarte 2MB	898,-
Flickerfixer, für A500/500+/2000	298,-
Genlocks, für alle Amiga Pal o.Y/C	ab 348,-
Wir haben fast alle Videosoftware. Bitte anfragen.	

Festplatten für A600/1200

40 Megabyte	15ms	Cache	298,-
85 Megabyte	15ms	Cache	478,-
120 Megabyte	15ms	Cache	579,-
210 Megabyte	15ms	Cache	748,-
340 Megabyte	15ms	Cache	1098,-
Passend für internen Einbau - einzeln getestet.			

AMIGA-CD-ROM

Toshiba 3401 CD-ROM Laufwerk	698,-
Toshiba 4101 CD-ROM Laufwerk	498,-
Software CDX, Treiber für alle SCSI-CD-ROM LW	98,-
CD-ROM Laufwerk für A2000/A3000/A4000	
Mitsumi Double Speed CD-ROM Laufwerk Multisession,	
Kodak Photo CD fähig, Komplett mit Controller,	
Treibersoftware, Photoworx u. Demo Collection I oder II,	
komplett	798,-

CD-ROM Titel

Amiga CD 17 Bit Collection (2CD's)	98,-
Amiga CD 17 Bit Collection III	59,-
Amiga CD Deutsche Edition	69,-
Amiga CD Games I oder 2	55,-
Amiga CD Ultimate Sound	69,-
Amiga CD Fresh Fish (immer aktuell)	59,-
Andere Titel auf Anfrage.	

CD-ROM Titel

Amiga CD Saar 1-630 + Amok 1-97	54,-
Amiga CDPD Fish 1-660	39,-
Amiga Giga PD V2.1	99,-
Demo Collection I	59,-
Demo Collection II	50,-
Aminet	39,-
Andere Titel auf Anfrage.	

Farbmonitore

36 cm (14") Commodore 1084S D2, Stereo	448,-
36 cm (14") Commodore 1942, Multi, Stereo	798,-
36 cm (14") Multisync 1438	698,-
36 cm (14") Mitsubishi EUM 1491, F-Bas	1248,-
43 cm (17") Philips, 1280 x 1024	1498,-
43 cm (17") Eizo F550i, 0,28, 1280 x 1024	2498,-
51 cm (20") Mehrfrequenzmonitor Alphascan	2598,-

Filecards für A2000

40MB	19ms	398,-	210MB	15ms	698,-
80MB	19ms	548,-	240MB	15ms	748,-
120MB	19ms	598,-	340MB	12ms	898,-
170MB	15ms	648,-	450MB	12ms	1098,-

Als interne Steckkarte!

Komplett installiert-somit anschlussfertig-mit passenden Autoboot-Controller und RAM-Option bis 8 MB.

AMIGA-Software

Final Copy	169,-	Siegfried Copy	79,-
Final Writer	279,-	Blitz Basic V1.7	229,-
Dir Opus 4.11	129,-	Multiterm Deluxe	89,-
Deluxe Paint IV	148,-	Multi Fax Pro.	129,-
Scala MM 200	398,-	Adorage 2.0 AGA	198,-
Scala MM 300	678,-	Art Department V2.5	348,-
Photo Worx	178,-	Studio Druckerpr.	89,-

AMIGA-Ersatzteile

Netzteile, 30-200 Watt, Tastaturen usw.	ab 89,-
Amiga-Gehäuse, er sieht aus wie neu	ab 99,-
Diverse IC's, 8520, Garry, Denise usw.	ab 49,-
Enhancerkit 2.x, original, komplett	188,-
Farbbänder, für alle gängigen Drucker	ab 5,-
Kickstart-Umschaltplatine	49,-
ROM 1.3	39,-
ROM 2.0	49,-

Drucker und Scanner

Handy Scanner, für A500-2000 + OCR Text	349,-
Epson GT 6500, Farbscanner, 600 dpi	1598,-
HP-Deskjet 520, s/w	599,-
HP-Deskjet 560, color	1199,-
HP 4L Laserdrucker	1398,-
HP 4P Laserdrucker	2498,-
Canon BJC-600, color	1298,-

Sonstiges

CD-32	498,-
MPEG-Modul	448,-
Wechselplattenlaufwerk, 105 MB	ab 498,-
Medium, 105 MB	120,-
Wechselplattenlaufwerk, 256 MB	ab 898,-
Medium, 256 MB	198,-
Erfragen Sie Ihr individuelles PC - System !	

Festplatten für A500/500+

40MB	19ms	398,-	210MB	15ms	698,-
80MB	19ms	548,-	240MB	15ms	748,-
120MB	19ms	598,-	340MB	12ms	898,-
170MB	15ms	648,-	450MB	12ms	1098,-

Im externen Metallgehäuse!



Wir sind autorisierte
Commodore Systemfachhändler

Wir sind Mitglied im Bundesverband der
seriösen Hard- und Softwareunternehmen e.V.

BHS

DTM - Ne



NewTek PAL-Toaster



ENLAN-Netzwerksoftware für alle Amigas mit TCP/IP- und NFS-Unterstützung



EGS für den Amiga 6000 und den Amiga 1200 in PCMCIA



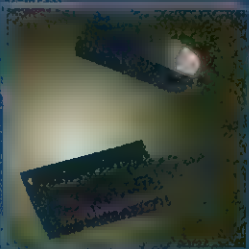
ImageFX für alle Amigas



Professionelle Schriftenbearbeitung



Stand-alone-Version des ultimativen Raytracing-Programme



Ethernet-Karten und PCMCIA-Ethernet-Karten für alle Amigas



Neue Version unseres professionellen Videoadapters



GVP A1280-II 50 MHz



GVP C-Force040 33/40 MHz



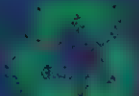
AMIGA
AMIGA
AMIGA

AMIGA
AMIGA
AMIGA

AMIGA
AMIGA
AMIGA

AMIGA
AMIGA
AMIGA

Wir recyclen!



Sie besitzen schon eine Grafikkarte?

Eine EGS?

Nein!!!



Jetzt kommt

Ihre Chance

Wir tauschen

jede andere Amiga-Grafikkarte gegen unsere Spectrum-Karte ein! Also, nix wie her damit!

Mit **599,- DM** sind Sie dabei.



EGS 20/24
SPECTRUM

Die EGS-Monitore von IDEK



Eine grafische Benutzeroberfläche wie EGS gehört heute zum Standard jedes Amigas. Sie vereinfacht einerseits den Umgang mit dem Rechner so weit, daß praktisch keine Vorkenntnisse für dessen Gebrauch nötig sind, stellt andererseits aber sehr hohe

Anforderungen an die Schärfe, die die Anschlüsse korrekt elektronisch und mechanisch zwischen Monitor und Computer bildet, den Monitor.

Sonderangebot:
Beim Erwerb einer EGS-Spectrum Grafikkarte in Verbindung mit einem IDEK-Monitor gewähren wir **5% Preisnachlaß!**

Modell	Punkt pro Zeile (dpi)	Bandbreite (MHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Horizontale Frequenz (kHz)	maximale Auflösung (V-K)
067	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
068	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
069	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
070	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
071	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
072	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
073	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
074	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
075	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
076	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
077	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
078	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
079	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
080	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
081	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
082	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
083	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
084	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
085	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
086	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
087	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
088	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
089	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
090	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
091	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
092	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
093	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
094	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
095	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
096	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
097	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
098	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
099	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768
100	0,25	30-120	24-60	30-60	1024x768

5 %

Doppelfokus

Extremste Fokussierung, die ermöglicht, daß die Bildschärfe auch in den Ecken

FST-Technik

Die für alle IDEK-Monitore charakteristische FST-Technik bewirkt eine vollkommen flache Oberfläche und ist der Grund, weshalb die Bildschärfe bis hin zu den Randbereichen

Blendfreie Bildschirmoberfläche

Die Ermüdung der Augen ist auf ein Minimum reduziert. Die glatte Oberfläche verhindert statische Aufladungen.

Ladengeschäft:
Luisestraße 47
65185 Wiesbaden
Tel. 0611 304386

Dreierherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276

Neue DTM-Support
Hotline-Nr. 06127 66636

DTM
COMPUTERS & PERIPHERALS

149,- DM

- 10,- DM**
+ frank. Rückumschlag

59,- DM
engl. Version
ohne Handbuch

A collage of various digital images. In the top left, there's a close-up of a red flower. To its right is a classical statue of a woman's head. Below the flower is a computer file explorer window showing a directory structure. To the right of the file explorer is a text editor window with a grid of characters. The background is a dark, textured surface.



Diemer, R. 6
 65207 Wiesbaden, A. 100
 Tel. 06127 4064
 H. 06127 46276

Local BTM Support
Holliston, MA 06127 666-3131

Thermotransfer

Thermosublimationsdruck
(Photorealistische Drücke
in einem Gerät!)

Die Lösung für

- Architekten
Grafiker
Fotografen
Zeichner
Konstrukteure
Makler
Videostudios
Designer

und für SIE!

Farbsublimation lautet das Zauberwort für bestechend brillante Farbbilder. Man bisher glaubte, diese Technologie ist mit einem hohen Preis verbunden, wird durch eine Neuentwicklung aus den USA überrascht sein. Nicht nur der unverbindlich empfohlene Verkaufspreis von 1898,- DM, sondern auch die niedrigen Verbrauchskosten überzeugen.

Freiber für
Macintosh
Windows
Amiga



Fotoausdrucke



Folien, Präsentationen



Glückwunsch-, Visitenkarten



- Shirt Transfer, Tassen



Urkunden, Zeugnisse



DTM

Amigas

AMIGA 1200 2 MB 000 HD	599,-
AMIGA 1200 2 MB 130 HD	979,-
AMIGA 1200 2 MB 261 HD	1079,-
AMIGA 1200 2 MB 340 HD	1179,-
AMIGA 1200 2 MB 540 HD	1455,-
AMIGA 2000 1 MB KICK 2.0	529,-
AMIGA 4000 4 MB 000 HD	1699,-
AMIGA 4000 4 MB 261 HD	2149,-
AMIGA 4000 4 MB 340 HD	2239,-
AMIGA 4000 4 MB 540 HD	2499,-

Monitore

1942 BI-SYNC	769,-
1084S	439,-
1085ST	439,-
AKF 50 + VGA-ADAPTER	755,-
AKF 52 + VGA-ADAPTER	689,-
MICROVITEC + VGA-ADAPTER	699,-
VGA-ADAPTER	25,-

CD-Roms

TOSHIBA XM330I BC EXT.	589,-
TOSHIBA XM4101B	509,-
TOSHIBA XM3401B	709,-
TOSHIBA XM4101B KIT	599,-
TOSHIBA XM3401B KIT	919,-
A570 FÜR A500/A500+	155,-
NEC 3XI	819,-
MITSUMI FX001 KIT AT	349,-
MITSUMI FX001D KIT AT	439,-

Externe SCSI-Gehäuse

OPTILINE FÜR 1 5.25 ODER 1 3.5	177,-
2 TOWER FÜR 2 5.25 ODER 2 3.5	239,-
4 TOWER FÜR 4 5.25 ODER 4 3.5	359,-

Video-Zubehör

RETINA GRAFIKKARTE 2 MB FÜR A2000-A4000	549,-
RETINA GRAFIKKARTE 4 MB FÜR A2000-A4000	739,-
RETINA BLT Z3 GRAFIKKARTE 1 MB A3000-A4000	759,-
RETINA BLT Z3 GRAFIKKARTE 4 MB A3000-A4000	949,-
PICASSO GRAFIKKARTE 2 MB A2000-A4000	639,-
DIGI-GEN II	1479,-
VLAB S-VHS FÜR A2000-A4000	555,-
VLAB PAR FÜR A500/A500+/A600/A1200	569,-
VLAB MOTION FÜR A2000-A4000	1798,-
SIRIUS GENLOCK II	1399,-
BROLOCK GENLOCK	499,-
BROLOCK PROF. GENLOCK	669,-
PHÖNIX 3000 GENLOCK	3898,-
Y-C GENLOCK	669,-
PAL-GENLOCK	499,-
NEPTUN GENLOCK	1098,-
VIDEO-KONVERTER FÜR A2000-A4000	345,-

Konsole

CD32 + 2 GAMES	519,-
CD32 TASTATUR	149,-
CD32 MPEG-MODULE	444,-

CD32-Software

SUPER PUTTY	45,-
INTERNATIONAL KARATE +	45,-
NICK FALDO GOLF	79,-
MICROCOSM	95,-
LOTUS TURBO TRILOGY	65,-

DM

ALIEN BREED / QWARK	69,-
ALFRED CHIKEN	55,-
ARABIEN NIGHTS	49,-
JAMES POND 2	65,-
PINBALL FANTASIES	75,-
LEMMINGS	39,-
FLY HARDER	49,-
PROJEKT X / F 17 CHALLENGE	69,-
CASTLES 2	69,-
CHAMBERS OF SHAOLIN	62,-
D-GENERATION	55,-
DANGEROUS STREETS	65,-
DEEP CORE	69,-
LIBERATION	70,-
OVERKILL / LUNAR C	69,-
CHUCK ROCK	49,-

CD-Rom+A570+CDTV-Software

DEMO COLLECTION 1 / 2	JE 49,-
SAAK & AMOK	52,-
CDPD 1 / 2 / 3	JE 49,-
FRESH FISH 1 / 2 / 3	JE 55,-
ULTIMATE MOD COLLECTION	65,-
17 BIT COLLECTION	82,-
17 BIT COLLECTION CONTINUATION	49,-
ANIMET CD-ROM	55,-
CDX CD-ROM FILE SYSTEM (XETEC)	
+ FISH 1-910	109,-
GIF'S GALORE	39,-
GIGA PD V2.0 FÜR CD-ROM/	
V2.1 FÜR CDTV, A570	JE 95,-
IMAGINE CD	79,-
WOMEN OF VENUS (GIF-BILDER)	49,-

Zubehör

ROM 2-FACH-UMSCHALTUNG	
FÜR A500-A2000	29,-
FÜR A600	39,-
FÜR A1200	79,-
ROM 3-FACH-UMSCHALTUNG	
FÜR A500-A2000 1.3 / 2.0 / 3.0	85,-
KICKSTART ROM V1.3 / V2.04 / V2.05	JE 29,-
IC 8520 I/O-BAUSTEIN PAR	24,-
IC 5719 GARY	14,-
HD-LAUFWERK EXTERN	289,-
LAUFWERK EXTERN	115,-
LAUFWERK INTERN	105,-
4 MB RAM FÜR A1200	519,-
4 MB RAM FÜR A1200, BIS 8 MB AUFRÜSTBAR	499,-
1 MB RAM INTERN FÜR A600	99,-
SOUNDWAVE 10 15 W AKTIVBOXEN	59,-
SOUNDWAVE 10 80 W AKTIVBOXEN	139,-
2-FACH-EXPANSIONSPORT	39,-
MOUSE-PAD 7 MM ROT ODER BLAU	8,-
512 KB RAM INTERN MIT UHR FÜR A500	49,-
1 MB FÜR A500+	65,-
1,8 MB RAM INTERN FÜR A500	205,-
2 MB RAM-BOX, BIS 8 MB AUFRÜSTBAR	
FÜR A500 EXTERN	309,-
LOGITEC MOUSE	49,-
ALFA DATA TRACKBALL	89,-
ALFA DATA MOUSE SCHWARZ	49,-
BOOTSELECTOR	29,-
WB 2.05 MIT 4 DISKETTEN UND	
DTSCH. HANDBÜCHERN	69,-
WB 2.1 MIT 5 DISKETTEN UND	
DTSCH. HANDBÜCHERN	89,-

PREISE
im Wert von
20000 Mark
zu gewinnen!

Machen Sie mit!

Gesucht: Ihre Titelgrafik

Mit dem Antrag haben Sie einen
der leistungsabhängigen Grundkomputer in die Verfügung
nehmen Sie den MS und schicken Sie uns
Ihren Vordruck 13 und Teilbogen
des MMS-B-Antrags.

... und die Pl
... m G

... nige oder eine
... digital

... Drucker, Tur

... wertw

... hen gute Ideen und viel Erfolg !

Wir wünschen gute Ideen und viel Erfolg!

Die Einsendungen müssen auf Diskette im 3 1/2-Zoll-Format (DD oder HD) vorliegen. Sollte die Kapazität nicht ausreichen, so empfiehlt sich die Speicherung im JPEG-Format, die Verwendung eines Packers (z.B. LhA, ARJ) oder eines Backup-Programms. Bitte Programm- und Versionsnummer angeben, damit wir die Daten auch wieder rekonstruieren können. Weiterhin sollte ein Begleitschreiben beiliegen, das Informationen über die verwendete Hard- und Software beinhaltet.

Teilnahmebedingungen

Teilnehmen kann jeder, ausgenommen Mitarbeiter des MagnaMedia Verlags und deren Angehörigen. Die Grafiken müssen auf einem Amiga erstellt und frei von Rechten Dritter sein. Schicken Sie die Einsendungen bitte ausreichend frankiert an:

MagnaMedia Verlag AG,

und frankiert an:
MagnaMedia Verlag AG,
AMIGA-Magazin,
Stichwort: Grafikwettbewerb
Hans-Pinsel-Str. 2,
85540 Haar bei München
Einsendeschluß: 01.07.'94
(Datum des Poststempels)
Absender nicht vergessen!



Retina BLT Z3: Bei dieser Grafikkarte handelt es sich um eine reine Zorro-III-Karte für den Amiga 3000/4000

gestiftet von: Macro System GmbH



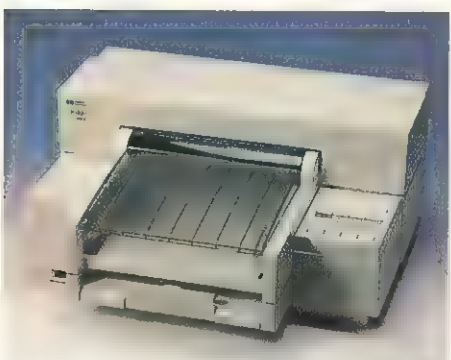
Maxon CINEMA 4D: Ein Raytracer der neuen Generation, der dem Anwender keine Wünsche offen läßt

gestiftet von: Maxon Computer GmbH



MaxonTwist: Die komplett in Deutsch gehaltene relationale Datenbank bietet großen Bedienungskomfort

gestiftet von: Maxon Computer GmbH



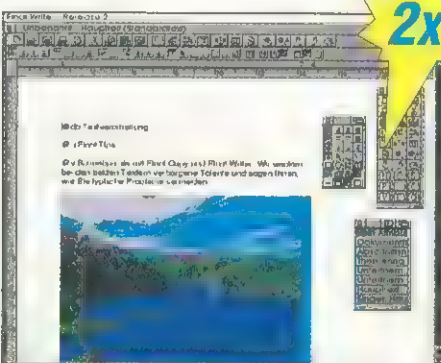
DeskJet 560C: Der Tintenstrahlprinter mit einer max. Druckauflösung von 600 x 300 dpi läßt keine Wünsche offen

gestiftet von: Hewlett-Packard



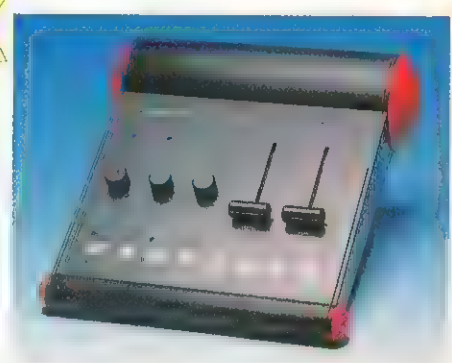
Amiga 4000 Tower: Die High-End-Maschine mit 68040-CPU ist der Traum eines jeden Amiga-Fans. Der Tower bietet fünf Zorro-II/III- und vier PC/AT-Steckplätze. Zusätzlich gibt's zwei Videoslots und einen SCSI-Controller onboard.

gestiftet von: Commodore Büromaschinen GmbH



Final Writer 2: Die Textverarbeitung bietet Funktionen wie Grafikeinbindung und Rechtschreibprüfung

gestiftet von: Amiga Oberland



Neptun: Das Genlock, das für alle Amiga-Modelle geeignet ist, läßt sich auch softwaremäßig steuern

gestiftet von: electronic-design



Amiga CD32: Die Spielekonsole basiert auf einem Amiga 1200 mit AGA-Chipsatz und einem CD-ROM-Laufwerk

gestiftet von: GTI



Adorage 2.0: Das Videoeffektprogramm glänzt durch seine vielen Möglichkeiten und leichter Bedienung

gestiftet von: proDAD



Picasso II: Die Grafikkarte bietet hohe Geschwindigkeit und 24 Bit Farbtiefe für jeden Amiga 2000/3000/4000

gestiftet von: Village Tronic



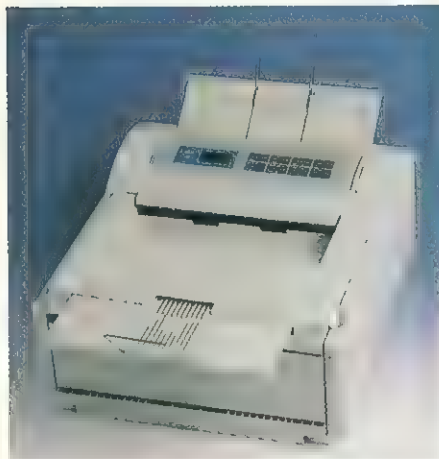
Full Motion Video: Mit dem neuen Steckmodul für Amiga CD³² kann man jetzt auch Videos abspielen

gestiftet von: GTI



Fastlane Z3: Der SCSI-II-DMA-Controller mit integrierter RAM-Erweiterung beschleunigt alle Amiga-4000-Modelle

gestiftet von: Advanced Systems & Software



OKI 400ex: Der Vier-Seiten-Laser überzeugt bei einer Auflösung von 360 x 300 dpi mit einem sehr guten Schriftbild

gestiftet von: OKI Systems Deutschland GmbH



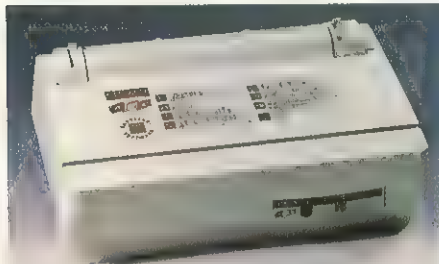
Panasonic KX-P4400: Der Vier-Seiten-Laser überzeugt durch gute Qualität im Schrift- und Grafikmodus

gestiftet von: Panasonic Deutschland GmbH



Look! 1943 MS: Ein 15-kHz-Monitor, der wie für den Amiga und seine Auflösungen geschaffen ist

gestiftet von: Alternate

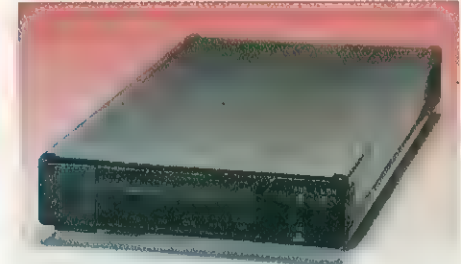


ABC 24: Der neue Farbnadler richtet sich speziell an den Einsteiger und bietet für wenig Geld sehr gute Ergebnisse

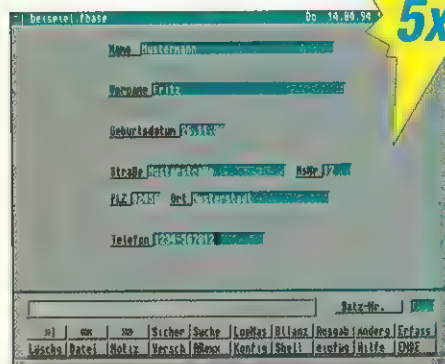


SyQuest 3105S: Die Wechselplatte im 3 1/2-Zoll-Format bietet eine Speicherkapazität von 105 MByte je Cartridge

gestiftet von: SyQuest

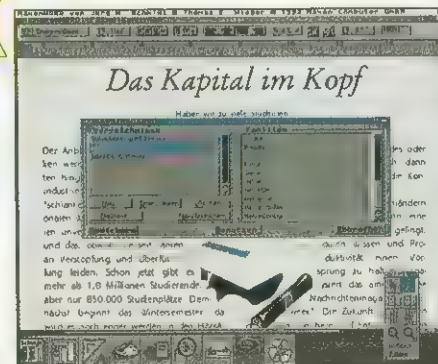


TurboLine 19k2: Ein schnelles Modem mit V.32terbo-Protokoll und Fax-Option inkl. Fax- und Terminal-Software



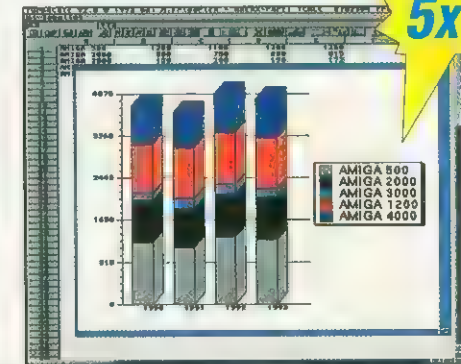
FINALbase: Dank der flexiblen Formular- und Maskengestaltung eignet sich die Datenbank für viele Anwendungen

gestiftet von: Wolf Software & Design GmbH



MaxonWord: Die Textverarbeitung bietet ein neues Konzept mit leistungsfähigen DTP-Funktionen

gestiftet von: Maxon Computer GmbH



TurboCalc V2.0: Die Tabellenkalkulation ermöglicht freie Gestaltung mit unterschiedlichen Zeichensätzen und Formen

gestiftet von: Stefan Ossowski's Schatztruhe

EROS Com

Direkt vom Distributor



Amiga 1200 HD 210 998

512 kB A500	49,-
1 MB A600 incl. Uhr	89,-
1.8 MB A500 incl. Uhr	179,-
2 MB CHIPRAM Erw.	279,-
3.5 Laufwerk extern	109,-
3.5 Laufwerk A500/2000	99,-
3.5 HD Laufw. A1200/4000	199,-

Deskjet 520	558,-
Deskjet 500C	448,-
Star LC 100 Colour	498,-
Star LC 1400	298,-
Star SJ 144 Colour	848,-

Alle Drucker incl. Amiga Treiber

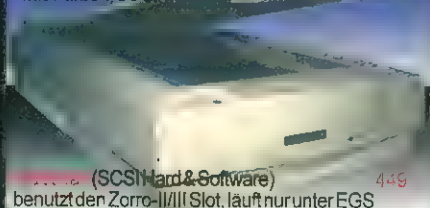
Kick Um Platine A500/2000	29,-
Kick Um Platine A600	29,-
ROM 2.0/1.3	79,-
Workbench 2.1 dt.	75,-
DOS & Arexx A1200	49,-
Agnus 1MB	29,-
Hires Denise	29,-
Portbaustein 8520	15,-
Garry	15,-
Scart - Sub D Kabel	29,-
Multiface Card III	139,-
Alfa Data opt. Mouse	79,-
Alfa Data Trackball	79,-
A 2030 25MHz, Coprozessor, 1MB	798,-
68030 Turbokarte A2000, incl. SCSI II Contr.	
A 2030 50MHz, Coprozessor, 4MB	1498,-
68030 Turbokarte A2000, incl. SCSI II Contr.	

GVPEGS Spectrum 1MB	699,-
GVPEGS Spectrum 2MB	849,-
Retina Z2 4MB	699,-
Flickerfixer A2000	249,-
Flickerfixer A4000 AGA	699,-
incl. Scandoubler, FBAS, Y/C & Mon. Ausgang	
Arcon AKF 50 15.38 KHz	679,-
Autoscan 1438 incl. VGA Adapter	699,-
A 1942	699,-
1084 S	449,-
IDEK 8617 43 cm (17"), 926 mm	1 598,-
IDEK 5017 43 cm (17"), 16 KHz	1 898,-

Pal Genlock	448,-
Y/C Genlock	628,-
Neptun Genlock	1 048,-
Sirius Genlock	1 298,-
Videoscan Genlock	2 249,-
FrameMachine+Prism	1 298,-
FameMachine/Framestore	628,-
Epson GT 6500 parallel	1 399,-
Epson GT 6500 SCSI	1 599,-
Epson GT 8000 SCSI	1 999,-
Topscan für Epson Scanner	199,-

1200 dpi Scanner 1299,-

Trust Scanner, MioFarben, SCSI



(SCSI Hard & Software) 449,-
benutzt den Zorro-II/III Slot, läuft nur unter EGS

AMIGA 1200



Amiga 1200	539,-
Desktop Dynamite Pack	99,-
incl. DGI Wordworth, Print M., DPaint IV, Dennis & Oscar	

Amiga 1200 HD 130 MB	968,-
Amiga 1200 HD 210 MB	998,-
Amiga 1200 HD 250/270	1048,-
Amiga 1200 HD 340 MB	1098,-
Amiga 1200 HD 420 MB	1148,-

A 1200 HD 20 MB 2.5	728,-
A 1200 HD 130 MB 2.5	1078,-
A 1200 HD 250 MB 2.5	1178,-

CD-ROM für A1200	a.A.
Kabel 2.5 -> 3.5 incl. Stromvers.	39,-
MemoryMaster 1/9 MB incl. Uhr	199,-
4/8 MB A1200 incl. Uhr	429,-
Blizzard 1220/44MB, 28 MHz	479,-
Blizzard 1230 68030-40 MHz	479,-
Blizzard 1230 68030-50 MHz	649,-
SCSI Contr. für 1230	229,-
1 MB PS/2 Modul für 1230/A4000	99,-
4 MB PS/2	Tagespreise
8 MB PS/2	699,-



Apollo 1230

Apollo 1230	1129,-
68030-50 MHz incl. Coprozessor & SCSI II Controller	
Apollo 1230 light	699,-
68030-28 MHz incl. Coprozessor & SCSI II Controller	
Apollo 1200	299,-
SCSI II Controller, incl. RAM opt. 0/8 MB	

Amiga 4000

A4000-30 ab

1399.-



Amiga 4000-30, 2MB 1399.-

Amiga 4000-30, 4MB 1499.-

A4000-30-4 HD 210 MB 1898.-

A4000-30-4 HD 250/270 1948.-

A4000-30-4 HD 340 MB 1998.-

A4000-30-4 HD 420 MB 2048.-

Amiga 4000-LC40, 6MB 2349.-

Amiga 4000-40, 6MB 2699.-

Amiga 4000 Tower 3999.-

Blizzard 4030 68030 50 MHz 549.-

CD-Rom Festplatten

A570 CD-ROM 149.-

SCSI für A570 149.-

2MB für A570 249.-

NEC2xi(OEM-Version) 429.-

Toshiba XM 4101 449.-

Appel CD 300 499.-

XeTec Filesystem 99.-

Mitsumi FX 001D 299.-

Tandem Controller 149.-

Photowork X 179.-

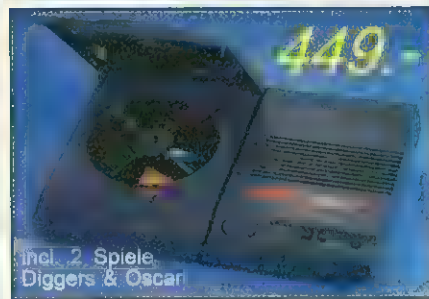
100 Games 1-3je	49.-	17 Bit Coll.	69.-
17 Bit Continue	39.-	Animazing	25.-
Aminet 2	39.-	CDPD1	39.-
CDPD2	39.-	CDPD3	39.-
CDPD4NEU!	59.-	CDX Change	59.-
Demo Coll. 1	39.-	Demo Coll. 2	39.-
Dt. Edition	49.-	Euroscene NEU!	59.-
Fred Fish Gold	59.-	Gifs Galore	39.-
Gifs Galaxy	89.-	GigaPD 2.2	59.-
Imagine CD	79.-	Mega Hits	79.-
Multimedia Tools	69.-	Saar Amog	39.-
1500 Mod Files	59.-	Women of Venus	69.-

SCSI 0.5

Seagate 130 MB	Quantum 170 MB
Seagate 261 MB	Quantum 270 MB
Seagate 340 MB	Quantum 340 MB
Conner 210 MB	Quantum 540 MB
Conner 340 MB	Quantum 1 GB
Conner 420 MB	

Alfa Power 508	Oktagon 2008
Alfa Power 2008	Fastlane Z3

CD-32



CD-32 incl. 4 Spiele 479.-
Diggers, Oscar, Dangerous Streets, Wing Commander

Tastatur CD-32 149.-

Rap Box CD-32 648.-

MPEG Modul 449.-



Limitierte Version: incl. T-Shirt und Soundtrack CD 99.-
A.L. Webber 49.- Black Rain 49.-
Bon Jovi 49.- Bryan Adams 49.-
Tina Turner 39.- Top Gun 49.-
Die nackte Kanone 2 1/2 39.-
Die Stunde der Patrioten 39.-

100 Games CD	49.-	100 Games II	49.-
Alien Breed	59.-	Arabian Night	49.-
Brutal Football	59.-	Buba'n Stix	65.-
Chambers o. Sh.	65.-	Castels 2	69.-
Chaos Engine	59.-	Chuck Rock	39.-
Chuck Rock II	65.-	D'Generation	49.-
Deep Core	59.-	Disposabel Hero	65.-
Dennis	49.-	Donk	65.-
Elite II	59.-	F17+Project X	49.-
FireForce Action	65.-	Global Effects	69.-
Humens	59.-	James Pond II	59.-
J.B. Football	49.-	Labyrinths of Time	49.-
Liberation	65.-	Lotus Turbo Tr.	65.-
Mean Arenas	59.-	Morph	59.-
Nigel Mansel	59.-	Nick Faldo Golf	69.-
Overkill / Lunar	59.-	Pirates Gold	69.-
Pinball Fantasies	69.-	Premiere	39.-
Prey (3D Sim.)	49.-	Seek & Destroy	59.-
Sensible Soccer	49.-	S.G.o. Jambala	59.-
Sleepwalker	69.-	Summer Olympix	59.-
T.F.X.	75.-	Total Carnage	65.-
Whales Voyage	39.-	ZoolAGA	39.-

Software

ArtDep. Pro 2.5	318.-	Maxon CAD	448.-
ADPro Epson Tr.	a.A.	Maxon CAD Stud.	228.-
Adorage 2.0	178.-	Maxon Viruscope	78.-
Clarissa 2.0	178.-	Maxon Pascal	198.-
Cinemorph	128.-	Pagestream 3.0	348.-
Directory Opus	109.-	Real3D	898.-
Diskexpander	69.-	Scala MM 100	148.-
Maxon Twist	228.-	Scala MM 211	398.-
Maxon Cinema	228.-	Scala MM 300	698.-
Maxon Word	228.-	Scala EE 100	418.-
Maxon C++	348.-	Siegfried Copy	59.-
Maxon C++ light	128.-	Video Director	278.-

24 Stunden

Schnellversand

Bei Bestellungen bis 14.00 Uhr erfolgt der Versand bei Verfügbarkeit am gleichen Tag.

Bestellannahme von 10-18.30 Uhr

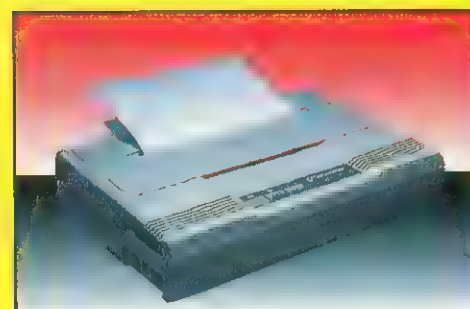
Tel. 0231 - 53 11 334

- 53 11 335

Fax: 0231 - 53 11 333

Versandanschrift

CROSS Computersystems
GmbH Wambeler Hellweg 126
44143 Dortmund



MPS 1270 A

org. Commodore
Tintenstrahldrucker

279.-

Ladenverkauf

Die angegebenen Preise sind Versandpreise und gelten nur eingeschränkt in unseren Ladengeschäften

Hagen

DTP & Grafik Sohns
Wehringhauser Str. 70
58089 Hagen
Tel. 02331 - 37 12 37
Mailbox 02331 - 33 65 47
Mo-Fr 10.00 - 18.30
Sa

Dortmund

Wambeler Hellweg 126
44143 Dortmund
Tel. 0231 - 53 11 334
Mo-Fr 11.00 - 18.30

Mailbox

Melmac
Tel. 0231 - 81 05 20
Tel. 0231 - 728 18 35



autorisierter
Fachhandel für

STAR

MICROVITEC Distributor

Händleranfragen erwünscht

Alle Preise freibleibend, Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere allg. Geschäftsbedingungen.

Die Zeiten, in denen es sich ein MIDI-System leisten konnte, isoliert in der Gegend zu stehen, sind vorbei. Heute ist Zusammenarbeit mit Video, Computergrafik und Harddisk-Recording gefragt.

von Ralf Kottcke
und Tilman Herberger

Früher war alles (wie üblich) unkomplizierter. Man hatte einen Computer, ein MIDI-Interface und einen Synthesizer. Der Computer schickte die Daten per interface zum Klingerzeuger und dieser legte los.

Im Multimediazeitalter sind die Dinge ungleich komplizierter. Die Musik ist oftmals kein Selbstzweck mehr, sondern wird zur Untermalung verwendet. Das ist beileibe keine Herabwürdigung, denn was wäre ein Video oder eine Präsentation ohne Ton? Sogar in der Stummfilmzeit erhielten die ersten Filme ihre typische Klavierbegleitung.



Grundlagen: MIDI, Sampling, SMPTE

Kreatives Chaos

Das Problem, das der Computer lösen muß, besteht darin, daß er der »Knotenpunkt« aller Informationen ist, die aus dem Grafik-, Audio- und Videobereich auf ihn einströmen, umgesetzt und danach wieder in die richtige Richtung umgeleitet werden müssen. Zu allem Überfluß betrifft das sowohl die Ein- als auch die Ausgabe. Hier werden also hohe Anforderungen an die Geschwindigkeit der Hardware, die Fähigkeiten der Software und vor allem an das Betriebssystem gestellt. Weil das Amiga-DOS multitaskingfähig ist, treten hier (die richtige Software vorausgesetzt) weniger Probleme auf als bei anderen Computern.

Harddisk-Recording

Von großem Interesse ist z. Zt. die Zusammenarbeit von MIDI-Sequencer und Festplattenaufzeichnungssystem. »Harddisk-Recording« beruht darauf, daß Audiodaten in Echtzeit digitalisiert und auf der Festplatte aufgezeichnet werden. Die Daten liegen dann in der gleichen Form vor, wie sie auch auf einer Audio-CD zu finden sind. Dieses Aufzeichnungssystem hat mehrere Vorteile:

Wenn man Musik auf einer Festplatte aufnimmt, hat man nicht mit Bandlaufschwankungen zu kämpfen. Verluste, die beim analogen Kopieren und Schnei-

den auftreten, sind bei einem digitalen System auch kein Thema. Loops (Schleifen) lassen sich hier ohne Verzögerung verwirklichen, eine Bandmaschine muß ständig zurückspulen, um wieder an den Anfang der Schleife zu gelangen.

Auch das Bearbeiten digitaler Daten läßt sich leicht verwirklichen. Ein Echo oder kleinere Timingkorrekturen sind kein Problem. Außerdem läßt sich die Produktion einer CD von der Festplatte aus ohne größere Umwege durchführen.

Wenn sich MIDI-Sequencer mit Harddisk-Recordingsystemen synchronisieren lassen, ist das also ein großer Vorteil.

Ob es in der Praxis genauso gut funktioniert wie in der Theorie, lesen Sie in unserem Test von »Samplitude SMPTE« und »Mignon SMPTE« auf Seite 154.

Grafik & Animation

Daß die Grafikchips des Amiga auch im Zeitalter von »S-VGA« der PC-Konkurrenz in mancher Hinsicht immer noch weit überlegen sind, wird oft übersehen. Zwar haben PC-Grafikkarten Vorteile, wenn es um hohe Auflösungen und Frequenzen geht, bei bewegten Bildern und Video-Kompatibilität macht der Amiga vor allem mit seinen neuen AGA-Chips jedoch nach wie vor das Rennen.



Bei dieser Art der Steuerung wird der Amiga also mit all seinen Fähigkeiten und seiner Peripherie in die Musik einbezogen.

Video

Auch im Videobereich geht der Trend zu Festplatten-Aufzeichnungssystemen. Sinkende Festplattenpreise, leistungsfähige Hardware und intelligente Kompressionsverfahren machen's möglich. Trotzdem sind die finanziellen Anforderungen, die ein durchgehend digitales Videosystem stellt, immer noch so hoch, daß uns der Bandrecorder zumindest im semiprofessionellen Bereich wohl noch einige Zeit erhalten bleibt. Um eine Bandmaschine in ein MIDI-System zu integrieren, braucht man zur Synchronisation einen Timecode mit der Bezeichnung »SMPTE«. SMPTE – das ist die Abkürzung für »Society of Motion Picture and Television Engineers«.

»Wozu das Ganze?« werden Sie vielleicht fragen – hier die Antwort in einem Beispiel: Nur durch eine SMPTE-Synchronisation kann die Tonwiedergabe des Computers exakt an bestimmte Bildsequenzen auf dem Videoband bzw. an eine bestimmte Position des Mehrspur-Bandes gekoppelt werden. Denn schließlich soll die Nachvertonung lippensynchron und die Musikproduktion stabil im Timing sein. Dazu kann auf eine normale Tonspur des jeweiligen Geräts SMPTE-Code aufgespielt werden. Dieser Code enthält pro Frame, also z.B. pro 1/25-tel Sekunde, die absolute Zeitposition des Bandes codiert in 80 Bit.

Gehen wir von folgender Konfiguration aus: Ein Rohvideo, dem zum letzten Schliff noch einige Soundeffekte und die passende Musik fehlt. Diesem Zustand möchte man mit Hilfe eines Amiga 3000/4000, der »Toccata«-Soundkarte und der Software »Samplitude-SMPTE« abhelfen. Zusätzlich wird noch ein SMPTE-Interface benötigt, welches den SMPTE-Zeitcode generiert bzw. in den Amiga einspeist.

Als erster Schritt sollte der Originalton des Videos in den AMIGA überspielt werden, was mit »Samplitude« und »Toccata« kein Problem ist, solange die Festplattenkapazität mitspielt. Kleiner Tip: Für Video-Ton-Qualität müssen es nicht immer 16 Bit und 44,1 kHz sein, 22 kHz und 8 Bit tun's (außer bei Musikvideos) vielleicht auch und helfen, Plattenspeicher zu sparen.

Wenn sich der Original-Ton auf Platte befindet, kann auf das Video mit der Nachvertonungs-Option die SMPTE-Spur aufgebracht werden. Dazu muß »SMPTE-OUT« mit dem Audio-Eingang des Videorecorders verbunden werden. Dann kann der Timecode generiert und auf Band aufgenommen werden. Die Einstellung: 25 Frames pro Sekunde und eine Startzeit von 0.

Nun beginnt die eigentliche Synchronisation: Man verbindet »Audio-Out« des Video-Gerätes mit »SMPTE-IN« des Interfaces und stellt, während das Band läuft, am MIDISys-Fenster die Synchronisation von »Intern« auf »SMPTE«. Die angezeigte Zeit sollte jetzt genau der aktuellen Position des Bandes entsprechen. Nach dem Starten von Samplitude wird das physische Projekt mit dem Original-Ton in ein virtuelles Projekt (VIP) übernommen und passend zum Videobild positioniert. Ab jetzt lassen sich alle Bearbeitungsmöglichkeiten von Samplitude synchron zum Videobild ausführen. Man positioniert den Videorecorder einfach an die gewünschte Stelle und Samplitude spielt den dazugehörigen Ton ab. Man montiert nun auf die Spuren des VIP Soundeffekte, Musik oder Sprache, blendet den Originalton ein/aus etc. – hier sind der Kreativität kaum Grenzen gesetzt.

Um das Endergebnis auf das Video zu bekommen, empfiehlt sich das Überspielen des Videos auf ein zweites Gerät, weil dabei der Ton in HiFi-Qualität aufgezeichnet werden kann. Natürlich ist auch das Überpielen auf die Nachvertonungs-Spur des Original-Videos möglich. Dabei hat der Ton nur mäßige Mono-Qualität, dafür bleibt das Bild optimal, da keine Kopie nötig ist.

»Was ist nun mit MIDI?« könnten da jemand fragen. Der Übersichtlichkeit halber haben wir bis hier nur von Audio-Verarbeitung mit »Samplitude« gesprochen.

Parallel dazu ist es aber ohne weiteres möglich, den Sequenzer »MIGNON-SMPTE« synchron laufen zu lassen, Multitasking sei's gedankt. Damit lassen sich nun Keyboards, MIDI-Sampler, Soundexpander etc. ansteuern, ohne daß so viel Plattenspeicher benötigt wird wie beim Disk-Recording mit »Samplitude«. Prinzipiell unterscheidet sich die Arbeit mit SMPTE kaum vom normalen »Sequenzer-Alltag«, lediglich die Positionierung im Song übernimmt das Video-Band per Zeitcode. Soll nur MIDI-Musik zu einem Tape synchronisiert werden, wird dazu natürlich die Samplitude-Software nicht benötigt.

Das Multitasking von »Samplitude-SMPTE« und »MIGNON-SMPTE« ist natürlich auch dann interessant, wenn das Gesamtwerk nicht extern synchronisiert werden soll. Schließlich besteht hiermit im AMIGA die Möglichkeit, komplette Demo-Produktionen, Werbe-Jingles, aber auch ganze CDs zu produzieren. Dazu steuert der Sequenzer ein beliebiges MIDI-Setup, während gleichzeitig »Samplitude« Digital-Audio in höchster Qualität beisteuert, um andere Nicht-MIDI-Instrumente aufzuzeichnen.

Wie Sie sehen, genügt es für Musiksoftware heutzutage nicht, nur Musik spielen zu können, Schnittstellen zu anderen Programmen und zu fremder Hardware sind notwendig, um die Musik in andere Abläufe zu integrieren. Multitasking und AREXX sind zwei Stichwörter, die den Amiga im Multimedia- und Musikbereich einmal mehr in eine günstige Position bringen. ■

Toccata, Maestro: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84
Samplitude, SMPTE-Interface, Mignon: SEKD/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46
Bars & Pipes: Octave 2 Music Media, Bahnhofstr. 2, CH-2542 Pieterlen, Tel. (00 41) 32 87 24 29, Fax (00 41) 32 87 24 82



Der Level II von Dr. T's ist ein Programm mit Tradition. Viele leistungsfähige Funktionen und Erweiterungen erleichtern dem Anwender die Arbeit.

von Ralf Kottke

Die relativ hohe Versionsnummer des Programms weist auf Stabilität und großen Funktionsumfang hin. Die aktuelle Version hat die Nummer 3.54, Level II 3.57 ist bereits angekündigt. Vormalig bestand das Programmpaket aus Einzelteilen, inzwischen gibt es den »KCS« (Keyboard Controlled Sequencer) nicht mehr einzeln, sondern nur als Komplettpaket Level II.

Werfen wir also einen Blick auf die Bestandteile von Level II und diverse Erweiterungen, die bei Bedarf zugekauft werden können.

Zentrum des Programms ist der Sequenzer selbst. Der KCS hat 48 Spuren, die Anzahl der Events muß der Anwender bereits beim Programmstart festlegen. Es stehen drei Modi zur Verfügung: Track-, Open- und Song-Mode. Im Trackmode folgt das Programm dem Vorbild der Bandmaschine, spielt ab, nimmt auf und spult hin und her. Weil diese ganzen Vorgänge lediglich simuliert werden, geht alles wesentlich schneller als bei einer echten Bandmaschine. Im Open-Mode lassen sich bestimmte Tracks zu Patterns zusammenstellen und im Song-Mode kann man Abspielfolgen zusammenstellen. Leider ist die Software sehr empfindlich im Timing, heftige Mausbewegungen während des Abspielens sollte man tunlichst vermeiden.

Systemvergleich: Dr. T's Level II

Zahlenmäßig überlegen

TIGER »The Integrated Graphic Editor«, stellt die Sequencerdaten grafisch dar. Auf einer »Piano-Roll« kann man die MIDI-Events nun mit der Maus editieren. Besonders gelungen ist die Option, Controllerdaten als Kurve darzustellen und zu bearbeiten.

Automix ist ein MIDI-Mischpult. Jeden der 16 MIDI-Kanäle kann man in Lautstärke und Panorama verändern. Diese Parameter kann man aufzeichnen und in der Datei speichern.

Quickscore ist ein Notationsprogramm, das allerdings nur anzeigt, aber nicht verändert.

PVG ist der »Programmierbare Variations Generator«. Durch Angeben unterschiedlicher Parameter kann man definierte Werte in festgelegten Bereichen verändern lassen. Mit genug Übung kann man interessante musikalische Effekte erzielen. Eine SMPTE-Synchronisation ist ebenfalls vorgesehen, allerdings braucht man dazu die Zusatzhardware »Phantom«. Sie ist gleichzeitig MIDI- und SMPTE-Interface. Ein SMPTE-in/out ist vorhanden, außerdem ein MIDI-in und zwei MIDI-outs. Das Interface wird an die serielle Schnittstelle angeschlossen.

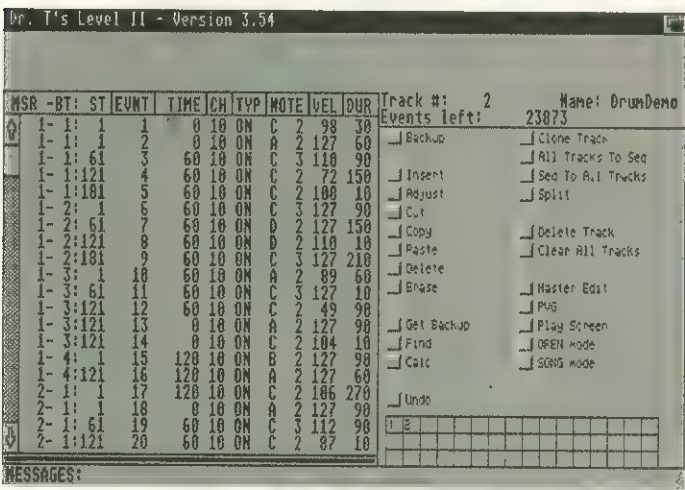
Universal-Synthesizer-Editor. Das Programm kann die Sounds über die MIDI-Schnittstelle auslesen und wieder in den Synthesizer speichern. Durch zahlreiche Module paßt sich die Software vielen Instrumenten an. Das Verwalten der Sounds und Bänke ist gut gelungen, allerdings läuft der Bildschirmaufbau quälend langsam. Ein Amiga 1200 oder schneller sollte hier schon zum Einsatz kommen. Ein Verändern der Klänge ist natürlich auch vorgesehen. Grafische Darstellungen von Hüllkurven und Schieberegler verbessern den Überblick.

The Copyist ist ein Notationsprogramm, das MIDI-Daten direkt aus dem Sequenzer übernimmt, aber auch Standard-MIDI-Dateien importiert und exportiert. Die Bedienung ist nicht ganz einfach, die niedrige Geschwindigkeit der Software macht eine schnelle CPU ratsam.

Fazit: Dr. T's Musicsoftware bietet mit dem MIDI-Sequenzer Level II und den Erweiterungen X-oR und Copyist ein leistungsfähiges MIDI-System an. Leider hat es keinerlei Schnittstellen zu Grafik oder Harddisc-Recording. Durch die SMPTE-Synchronisation ist dafür eine Verbindung zur Videowelt vorhanden. Das Programm wird zwar noch in kleineren Schritten weiterentwickelt, ein umfassender Anschluß an die Multimedialwelt ist wohl nicht mehr zu erwarten. Ein günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis macht die



X-oR: Der Synthesizer-Editor paßt sich über etliche Softwaretreiber vielen unterschiedlichen Musikinstrumenten an



Alles ist Zahl: Die Stärken des Sequenzers liegen auf numerischem Gebiet, die Musik kann vielfältig verändert werden

Zubehör

Produkt	Kategorie	Preis (Mark)	Anbieter
Level II 3.54	MIDI-Sequenzer (MIDI-Mixer, grafischer Editor, Quickscore-Notation, PVG)	499	Musikhaus Oechsner
X-oR	Synthesizer-Universal-Editor	499	Musikhaus Oechsner
Copyist DTP	Notation	499	Musikhaus Oechsner
Copyist Apprentice	Notation	298	Musikhaus Oechsner
Tiger Cub	Kleiner MIDI-Sequenzer mit grafischem Editor	199	Musikhaus Oechsner
Phantom	SMPTE-Interface	499	Musikhaus Oechsner

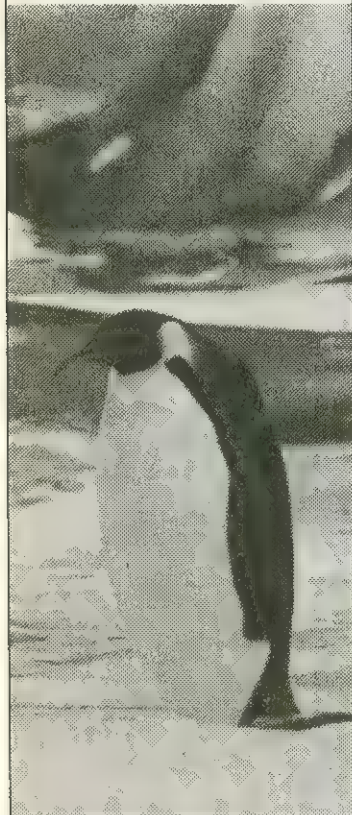
Die bisher erwähnte Software ist bereits im Lieferumfang enthalten, die folgenden Programme »X-oR« und »Copyist« muß man evtl. zukaufen. X-oR ist ein guter

Software für MIDI-Puristen dennoch zu einem lohnenden Kauf.

Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax (09 11) 22 63 16

Die
MENSCHEN
ÜBERZEUGEN

Die
ERDE
RETTE



Mit einer eigenen Station im ewigen Eis hat Greenpeace dazu beigetragen, daß der Welpark Antarktis erst einmal Ruhe hat: 50 Jahre lang ist jede Ausbeutung der Rohstoffe und Bodenschätze verboten. Unterstützen Sie erfolgreichen Umweltschutz. Werden Sie Fördermitglied bei Greenpeace!

GREENPEACE

Informieren Sie mich, wie ich Greenpeace unterstützen kann. 4 Mark in Briefmarken lege ich bei.

Vorname/Name

Straße/Hausnummer

Postleitzahl/Ort 02044
Greenpeace e.V., 20450 Hamburg, Konto-Nr.
17 31 77, Ökobank, BLZ 500 901 00

arXon

GmbH

Fest-platten



Quantum 170 MB - 1.8 GB

SCSI • 3.5" Original-Hersteller-Garantie

LPS 170 MB	399.-	AT 250 MB	499.-
LPS 270 MB	499.-	AT 340 MB	569.-
LPS 340 MB	599.-	EMP 1080 MB	1549.-
LPS 540 MB	879.-	PD 1800 MB	1999.-

AT • 2.5" z.B. Conner, Maxtor AT • 2.5"

AT 80 MB	379.-	AT 170 MB	529.-
AT 130 MB	459.-	AT 250 MB	639.-

Z3-Fastlane SCSI-2 709.-

ScanDoublers

- für alle Amiga 4000 III **348.-**
- Darstellung der Screenmode mit 15kHz. inkl. AGA und 24-bit auf standard VGA-Monitor
- mit deutschem Handbuch II

SwitchBox

- 3 ext. Parallelports / bidirektional **199.-**
- Ideal für Drucker, Sampler, Digitizer
- Steuerung über Taster, CLI, AREXX, WB
- Sicherheit besonders für A4000/A1200
- automatisches Umschalten mit Studio und NEU TurboPrintProfessional 3.0

Monitore

AcerView 56 L 779.-
• MPR 2 • VESA • Flat-Screen
• Digital-Ctrl. • entspiegelt • 38cm

AcerView 76 i 1599.-
wie AcerView 56L, aber 43cm
1280 x 1024 non-interlaced

AOC CM-536 749.-
• VESA • max. 1280x1024 • 38cm

Video

Picasso II • 24bit ab 648.-
• incl. TV-Paint Junior • 1/2 MB

Retina BLT73 • 4MB 789.-
• Zorro-3 • S-VHS • CVBS • VGA • 24bit

Retina • 24bit • 4MBRAM 669.-

Retina Update 444.-
von Retina auf Retina 8.LT3!!!

V-Lab • Digitizer 24bit • S-VHS 499.-

DeInterlace • A2000 219.-

CD-ROMs & SyQuest

Toshiba XM 4101-B 429.-

Toshiba XM 3401-B 639.-

Mitsumi FX 001-S 199.-

Mitsumi FX 001-D 319.-

NEC 3xi 3fach Speed 749.-

SyQuest SQ-3105-S 459.-

Medien 105/88/44 ab 118.-

SCSI-Gehäuse 129.-

Tandem CD&IDE 149.-
• f. Mitsumi-CD-ROMs und AT-Bus Festplatte

andere Programme

Studio 1.x 75.-

AREXX-Buch II 65.-

CED-Buch 65.-

FinalCopy II 175.-

FinalWriter 285.-

PhotoworX 185.-

Turbo & RAM

Supra Turbo 28MHz. ab 249.-

Blizzard 1220 469.-
• f. A1200 • 68020 28MHz • 4 MB
• Uhr • max 8 MB • FPU optional

Blizzard 1230-II ab 459.-
• f. A1200 • 68030 40MHz • NEU 50MHz II
max. 64MB • Uhr • FPU, SCSI optional

Blizzard 4030 NEU! 589.-
• f. A4000 • 50MHz I • MMU!
• opt. FPU 50 MHz • bis zu 2x schneller !!

MemoryMaster 1200 239.-

Amiga 4000 • 4MB 319.-

2 MB Simm • DIP • ZIP

Modems

NyTech 144 ZZF 449.-

SupraFax LC 144 * 379.-
*Aufgeführte Modems ohne ZZF-Netzbetriebnahme am Netz der Telekom ist bei Strafe verboten

Assenheimer Str. 17 Ladenlokal
60489 Frankfurt & Versand

• Apple+Newton Point • Acer • AS&S • bsc • GVP • HP • Oase • Supra

Händleranfragen willkommen!

Immer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Anzeigenpreise gelten ab Juni 1994 - Lager Frankfurt

Ungewöhnliche Probleme erfordern ungewöhnliche Lösungen. Die Programmierer von »Bars&Pipes« haben sich für ihren Multimedia-MIDI-Sequencer etwas ganz Besonderes einfallen lassen.

von Ralf Kottke

Das Konzept von Bars&Pipes ist in der Tat einzigartig und entsprechend erklärungsbedürftig. Das Zentralstück ist auch hier der Sequencer. Allerdings ist er hier nicht in Spuren aufgeteilt sondern in »Röhren« (daher auch der Name »Pipes«). Durch diese symbolischen Röhren fließen die Musikdaten.

Wohin die Daten gelangen, entscheiden die »Tools« (Werkzeuge). Sie werden ganz nach Belieben vor oder nach den Sequencer-Röhren platziert. Stehen die Tools am Anfang, werden die Daten zuerst verändert und dann aufgezeichnet. Sitzt das Tool dagegen nach dem Sequencer, bleiben die Daten so, wie sie sind und werden erst in Echtzeit verändert, wenn sie den Sequencer verlassen haben. Die Tools sind grafische Symbole, die mit der Maus verschoben werden und damit einfach zu handhaben sind.

An einigen Beispielen läßt sich das sehr gut erklären. Das wahrscheinlich verbreitetste ist das MIDI-Tool. Hier werden die Daten an das angeschlossene MIDI-Interface umgeleitet. Zieht man ein MIDI-Symbol an den Anfang der

Systemvergleich: Bars&Pipes Multi-Talent

»Pipeline«, zeichnet der Sequencer Daten auf, die vom MIDI-Interface kommen. Sitzt das MIDI-Symbol am Ende der Pipeline, fließen die Daten zum MIDI-Interface und von da aus an das angeschlossene MIDI-Gerät. So funktioniert das Aufnehmen und Abspielen. Wesentlich interessanter als die trivialen MIDI-Symbole sind die Werkzeuge, die Musikdaten verändern. Nehmen wir z.B. das Echo-Tool. Sitzt es vor dem Sequencer, wird die Musik zuerst

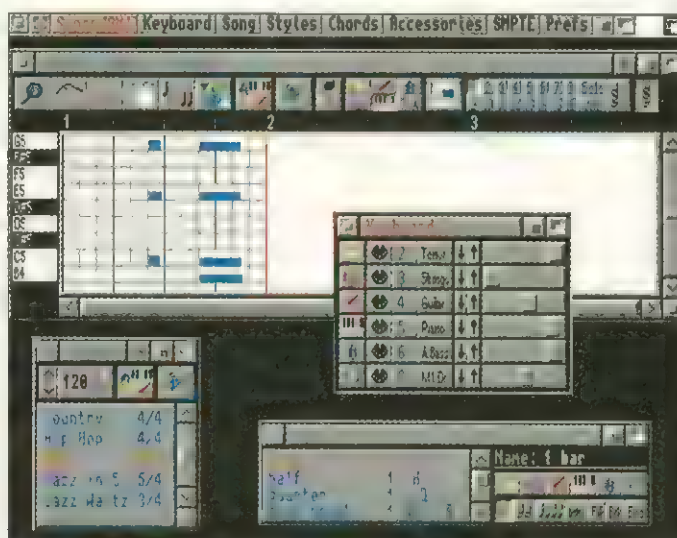
mit einem Echo versehen und dann aufgezeichnet. Sitzt es dagegen nach dem Sequencer, hört man zwar auch ein Echo, die Daten im Sequencer bleiben jedoch, wie sie sind. So kann man unterschiedliche Effekte ausprobieren, ohne damit seine Musik dauerhaft zu verändern. Eine weitere interessante Vorgehensweise besteht darin, »Abzweigungen« (ein weiteres Tool) zu legen. So kann man z.B. durch eine solche Abzweigung gleichzeitig auf mehrere

für immer neue Erweiterungen zu programmieren. Entweder man verläßt sich auf die Kreativität des Herstellers oder benutzt die Erweiterung »Rules for Tools«, mit der man seine eigenen Tools programmiert. Welche Vorteile dieser modulare Aufbau bringt, sieht man an den zahlreichen Multimedia-Erweiterungen. So steuert Bars&Pipes über AREXX auch andere Programme, es kann auch Genlocks kontrollieren, mit »Scala« zusammenarbeiten und die serielle Schnittstelle des Amiga kontrollieren. Sehr interessant ist die Zusammenarbeit mit der Soundkarte »Sunrise AD516«. Der 16-Bit-Sampler schreibt Audio-daten direkt auf die Festplatte, Bars&Pipes spielt sie zum passenden Zeitpunkt wieder ab.

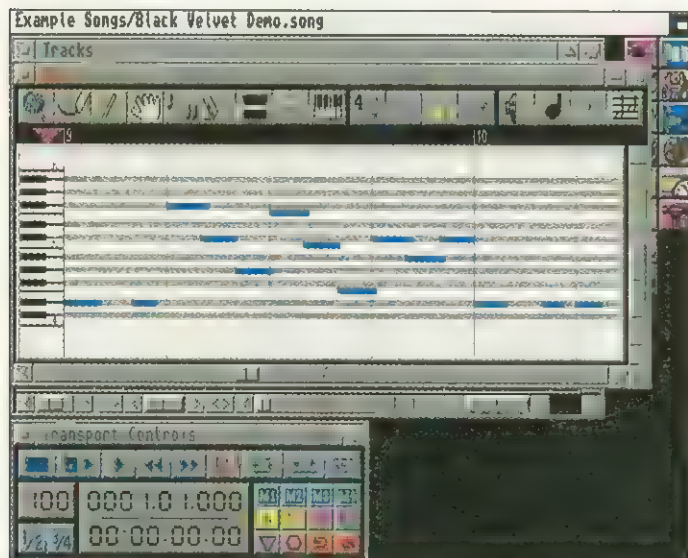
Für Musiker, die sich auch mal ganz gerne musikalische Ideen eines Computers anhören, gibt es SuperJAM!, ein Kompositionsprogramm, das mit Bars&Pipes sehr eng zusammenarbeitet und eine fast identische Oberfläche hat.

Das MIDI-Interface »TriplePlay« ist eine Steckkarte, die statt der üblichen 16 MIDI-Kanäle gleich 48 verwaltet. Dafür hat es ein MIDI-in- und drei MIDI-out-Schnittstellen. Schließlich ist da noch die Soundkarte »One Stop Music Shop«, die neben einem Sample-Player auch ein MIDI-Interface beinhaltet.

Fazit: Bars&Pipes 2.0 ist ein echtes Multimedia-Programm. Seine erweiterbare Struktur mit unterschiedlichen Tools machen die Software extrem anpassungsfähig, neue Ideen lassen sich jederzeit integrieren. Allerdings gilt auch hier: Je schneller, desto



SuperJAM: Wer beim Komponieren die Ideen des Computers in Anspruch nehmen will, kann dieses Programm benutzen



Werkzeugkasten: Die vielen Tools machen die Software anpassungsfähig und geeignet für Multimedia-Anwendungen

Zubehör

Produkt	Kategorie	Preis (Mark)	Anbieter
Bars&Pipes 2.5	MIDI-Sequencer	598	Octave 2
SuperJAM1.1	Komposition	249	Octave 2
TriplePlay	MIDI-Interface	398	Octave 2
Power Tools/ Performance Toolkit	Mehr Tools	je 109	Octave 2
One Stop Music Shop	Soundkarte	1290	Octave 2
Sunrise AD516	Soundkarte	2998	GVT

re Spuren aufzeichnen. Setzt man das Echo nun nach der Abzweigung, erhält man seine Musik auf einer Spur verändert und auf der anderen Spur ohne Echo. Weil es noch zahlreiche andere Tools (für Harmonien, Gegenmelodien, Akkorde, Legato, Staccato etc.) gibt, sind der Fantasie hier kaum Grenzen gesetzt. Was dieses Prinzip für den Multimediabereich wirklich interessant macht, ist die Option, immer neue Tools

besser. Der Grafikaufbau ist etwas zäh und bei langsamen Prozessoren kann es zu Timingproblemen kommen. Ansonsten gibt es an Bars&Pipes nicht viel auszusetzen. Für die Soundkarte »Sunrise AD516« gibt es einen neuen Vertrieb, GVT versorgt jetzt den deutschen Markt.

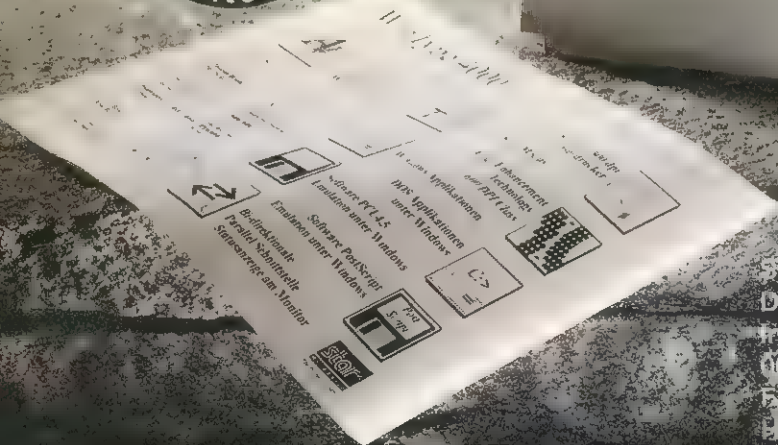
Octave 2 Music Media, Bahnhofstr. 2,
CH-2542 Pieterlen, Tel. (00 41) 32 22 01 09,
Fax (00 41) 32 87 24 82
GVT, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin,
Tel. (0 30) 3 22 63 68, Fax (0 30) 3 21 31 99

Star WinType 4000

Der neue Star WinType 4000 ist ein schneller, kompakter Printer mit echter Lasertechnologie zu einem enorm günstigen Preis. Mit GDI (Graphical Device Interface) unter Windows nutzt der Star die Prozessorleistung des Computers, die zeitraubende Datenaufbereitung im Drucker entfällt. Auch für DOS Applikationen unter Windows ist der neue Laser mit PCL4.5 und PostScript ausgerüstet. Den Preis erfahren Sie jetzt beim Händler.

WinType 4000

Der neue Laser für Windows[®]
schnell, kompakt & preiswert



STÄUBLI G. GmbH
DEUTSCHLAND GMBH
Info-Telefon:
069 - 78 99 92 36
Fax: 069 - 7 58 40 41
Hotline:
069 - 78 99 92 22



The Printer Company

*** Warenzeichen Microsoft Windows**

Die guten Ideen aus der Dresdner Musikhochschule haben die Programmierer von SEK'D in ihre Software übernommen. Mittlerweile existiert Software für unterschiedliche Musikbereiche.

von Ralf Kottke

Ehemals war das Studio für elektronische Klangerzeugung eine Abteilung der Dresdner Universität. Mittlerweile haben sich die Programmierer selbständig gemacht und verkaufen ihre eigenen Programme. Eines davon ist »Samplitude«, das in seiner SMPTE-Version in dieser Ausgabe getestet wurde.

Zu einem MIDI-System gehört aber mehr als nur ein Harddisk-Recording-System. Was im Vordergrund steht, ist der Sequenzer mit Zubehör. Das ist in diesem Fall der »Mignon SMPTE«. Die neueste Version des Sequenzers ist, wie der Name schon sagt, SMPTE-fähig. Dazu hat SEK'D das Interface »Phantom« angepasst, das auch mit der SMPTE-Version von Samplitude zusammenarbeitet. Näheres zu dieser Hardware finden Sie im Test von Samplitude SMPTE.

Natürlich kann man Mignon und Samplitude auch intern (d.h. ohne externes SMPTE-Signal) miteinander synchronisieren. Das wird durchs neue MIDIsys ermöglicht, das im Samplitude-Test ebenfalls genauer beschrieben wird. Zur internen Synchronisation muß das

Systemvergleich: Mignon SMPTE

Geradlinig

MIDIsys folgerichtig auf »INT« eingestellt sein, damit die Kommunikation zwischen Sequenzer und Samplitude aktiviert wird.

Mignon hat ein Menü für SMPTE-Einstellungen dazubekommen. Wird hier die Synchronisation auf »SEK'D« eingestellt und die Schalter »Sync-Ext« und »Sync-Send« aktiviert, funktioniert die Synchronisation beidseitig. Es ist jetzt also gleichgültig, ob Mignon oder Samplitude gestartet wird, ein Programm richtet sich immer

nach dem anderen. Für diese Art der Synchronisation ist dann auch kein SMPTE-Interface nötig, ein MIDI-Interface für Mignon ist natürlich immer noch gefragt.

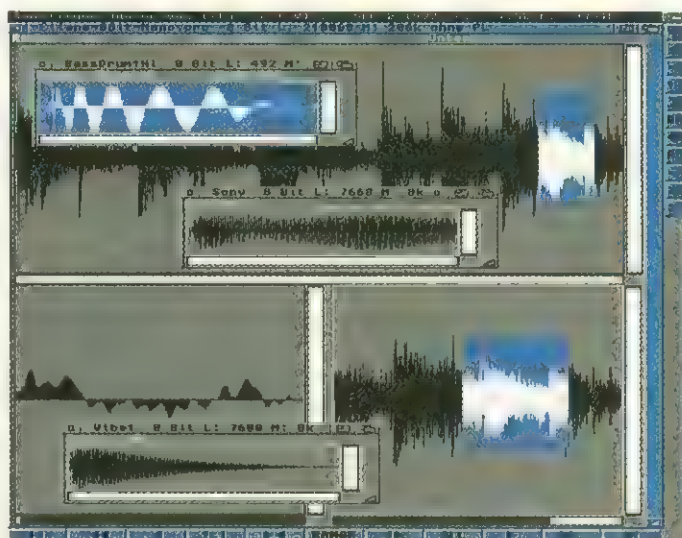
Eine Erweiterung zu Mignon, die im Lieferumfang enthalten ist, ist der Masterkeyboard-Controller. Er stellt dem Anwender umfassende Funktionen zur Manipulation des MIDI-Datenstromes zur Verfügung. Das Programm empfängt Daten vom Keyboard und sendet sie in veränderter Form an

oder Aussetzer produziert. Allerdings gibt es an Mignon auch einiges auszusetzen. Die grafische Oberfläche akzeptiert lediglich die Einstellungen lace/nonlace und ist damit auf die AA-Chips oder Grafikkarten nicht vorbereitet. Die Editor-Funktionen für MIDI-Events sind nicht annähernd so umfangreich wie bei Level II und so vielfältige Multimedia-Anbindungen wie bei Bars&Pipes sind auch nicht vorgesehen. Weiterhin fehlen grafisches Editieren von Controllern, Drum-Grid-Editor, Piano-Roll, Druck von Partituren und die Song-Konstruktion ist ebenfalls unnötig kompliziert.

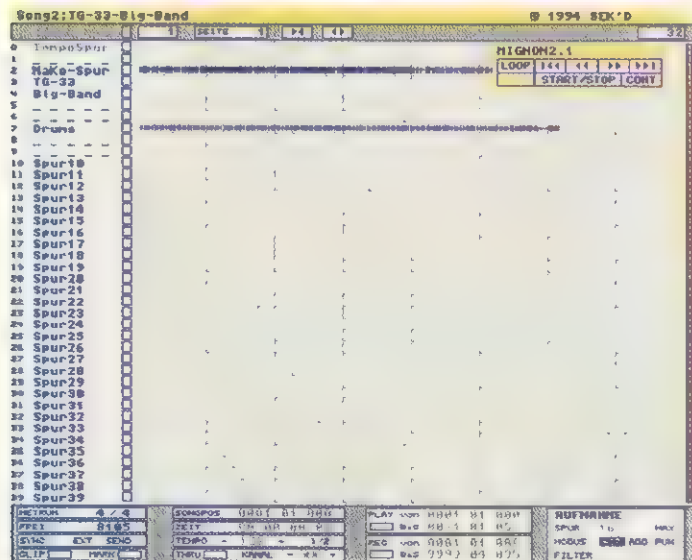
Insgesamt hat Mignon zwar ein stabiles Grundgerüst und beherrscht die wichtigen Sequenzaufgaben, erreicht aber bei weitem nicht die Leistungsklasse, die Samplitude im Samplingbereich bietet. Zwischen den beiden Programmen herrscht also eine deutliche Diskrepanz in der Leistungsfähigkeit, was die SEK'D-Lösung in der Wertung als Gesamtsystem etwas herunterzieht.

Eine Multimedia-Erweiterung, das »Interaktive System«, gibt es auch noch. Es verwendet MIDI-Events, um bestimmte andere MIDI-Ereignisse aufzurufen. Der Schlußakkord eines Musikstücks könnte z.B. Programmwechsel zur Folge haben. Der ARexx-Port sorgt für die Verbindung zu anderen Programmen. Der Grafiksequenzer setzt IFF-Grafiken in Musik um und ist Teil des interaktiven Systems.

Fazit: Der MIDI-Sequenzer Mignon tut nicht mehr als notwendig. Mit »Level II« oder »Bars&Pipes« kann er nicht mithalten.



Der bessere Teil: »Samplitude Pro« bietet mehr Leistung als »Mignon« im Vergleich zu anderen MIDI-Sequenzern



Bescheidenheit: Mignon ist zwar einfach zu bedienen, hat aber nicht den Funktionsumfang der Konkurrenz

Produkt	Kategorie	Preis (Mark)	Hersteller
Mignon SMPTE	MIDI-Sequenzer, Master Keyboard Controller	399	SEK'D
Interactive System	Steuerungs-System, Grafik-Sequenzer	499	Mignon
Samplitude SMPTE	Harddiskrecording, Grafiksequenzer	499	SEK'D
Phantom SEK'D	SMPTE-Interface	399	SEK'D
Maestro Pro	Digitales Audiointerface	999	Macro System

das Keyboard, andere MIDI-Slaves oder den Sequenzer. Vieles, was »MaKe« kann, können Keyboards sowieso schon, übersichtlicher ist es allerdings am Amiga-Monitor in jedem Fall.

Was sonst für Mignon spricht, die durchdachte Quantisierungsfunktion und sein stabiles Timing, das auch auf langsamen Prozessoren nur in extremen Multitasking-Situationen Schwankungen

Dafür ist Samplitude ein hervorragendes und preiswertes Harddisk-Recording-System. Zusammen mit dem Interaktiven System bietet SEK'Ds Lösung dann doch viel Leistung, allerdings auch zu einem relativ hohen Preis.

SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzstraße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46
MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84

Festplatten:

3,5"/210MB/Cache	459,-
3,5"/340MB/Cache	629,-
3,5"/420MB/Cache	719,-
2,5"/130MB/Cache	519,-
2,5"/210MB/Cache	769,-

Wechselplatten:

SyQuest SQ3105A/IDE/ 3,5"	
105MB/14,5ms	539,-
105MB Medium	128,-
270MB/13,5ms	a.A.
270MB Medium	a.A.

Amiga und Zubehör

Software auf Diskette:

AHDIS (HD Installation für A600/1200 inkl. Kabel)	39,-
PhotoworX	169,-

Software auf CD:

AmiNet CD-ROM	39,-
CDPD 1 (Fish 1-660)	59,-
CDPD 2 (600 MB PD)	59,-
CDPD 3	59,-

Weitere Produkte auf Anfrage !!!

Drucker:

Citizen ABC Printer	349,-
Citizen Swift 240C	639,-
pass. Einzelblatt-einzug	219,-

Zubehör:

3,5" Kabel	10,-
2,5" Kabel	15,-
Druckerkabel	19,-
Adapter 2,5" -> 3,5"	39,-
Kickstart ROM 2.04	29,-
Workbench 2.1	109,-
Aktivboxen	a.A.

AccessX

- 4 Festplatten anschließbar
- Schneller als die meisten SCSI-Systeme
- Wechselplattenfähig
- durchgeführter Expansion-Port
- Viel zusätzliche Software
- Autoboot ab Kickstart 1.3
- UpDate-Service
- Volle Multitasking-Unterstützung
- Formschönes Gehäuse
- Gute deutsche Dokumentation

HD's	AccessX für A2000	AccessX für A500(+)
ohne	148,- DM	198,- DM
210 MB	619,- DM	669,- DM
340 MB	789,- DM	829,- DM
SQ3105	699,- DM	749,- DM

32 BIT POWER

So urteilt die Fachpresse:

...eine echte Alternative zu SCSI."

CD-ROM FileSystem

- CDTV, CD32, MS-DOS und PhotoCD fähig.
- Mit PhotoCD Viewer und Converter
- Unterstützt Speedup, CD-ROM Kit und AccessX
- Deutsches Handbuch
- Mit Audio-Playback Funktion

99,- DM

CD-ROM Laufwerk

- Audio Ausgang
- Double-Speed
- X/A Ready
- ohne umständlichen CD-Caddy

399,- DM

CD-ROM Laufwerk

wie oben, nur Single-Speed

349,- DM

CD-ROM Kit

- läuft mit günstigen AT-BUS CD-ROM Laufwerken (auch Double- und QuadraSpeed)
- läuft auf allen Amiga 600, 1200 und 4000 sowie allen Amiga 2000, 500(+)
- mit AccessX Controller
- läuft parallel zu vorhandenen Festplatten
- mit entsprechendem Filesystem kompatibel zu MS-DOS, APPLE, PhotoCD, CDTV, CD32
- komplett mit Adapterplatine, Device und Filesystem (sofort lauffähig)
- Beim Kauf von Speedup werden 50,- DM angerechnet

99,- DM

CD³² E.S.A.

- CD32 Emulations-System für Amiga
- Läuft auf allen Amiga 600, Amiga 1200 und Amiga 4000 mit CD-ROM Kit und CD-ROM Filesystem
- Emuliert die Systemressourcen der CD32 Konsole und ermöglicht so den Betrieb der meisten CD32 Programme.
- Läuft parallel zum normalen Amiga-Betrieb

249,- DM

SPEEDUP SYSTEM

for AG600 A1200 A4000

HD-TUNING for AMIGA

NEU

MADE IN GERMANY

So urteilt die Fachpresse:

...ein Festplattenbeschleuniger, der durchaus sein Geld wert ist."

SPEEDUP 600 SPEEDUP 1200 SPEEDUP 4000

98,- DM 148,-DM 198,-DM

Double DRIVE Adapter

- 2,5" und 3,5" Festplatten können parallel am AT-BUS Interface von Amiga 600 und 1200 betrieben werden
- Lauffähig auf jedem Amiga mit 2,5" Interface

69,- DM

MULTI DRIVE Adapter

- Bis zu 4 Festplatten und 2 CD-ROM Laufwerke an jedem Amiga 600, 1200 u. 4000
- Auch die internen 2,5" Festplatten können weiterbetrieben werden
- Lauffähig auf jedem Amiga mit Speedup

59,- DM

kompetent - schnell - preiswert - zuverlässig

Angebot freibleibend - Änderungen und Irrtum vorbehalten - Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen die wir auf Wunsch gerne zusenden

Sampling-Software: Samplitude SMPTE 2.06

Im Gleichschritt, marsch!

Samplitude gehört zu den leistungsfähigsten Sampling-Programmen für den Amiga. Die neueste Version läßt sich jetzt auch nach dem SMPTE-Code synchronisieren.

von Ralf Kottke

Das Musikprogramm »Samplitude« haben wir schon in den unterschiedlichsten Spielarten getestet. Die neueste Version 2.06 unterscheidet sich von ihrem Vorgänger durch die SMPTE-Funktion. Wer einen ausführlichen Test über die grundsätzlichen Funktionen lesen will, findet ihn im AMIGA-Magazin 1/94 auf Seite 178.

Hier ist nochmal eine Zusammenfassung, was Samplitude tut und wie es funktioniert. Samplitude ist ein Programm zum Aufnehmen, Verändern und Abspielen digitaler Audiodaten.

Aufnahme: Um die Musik in den Computer hineinzubekommen, gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Die qualitativ schlechteste aber auch preiswer-

Wenn man analoge Daten hat, muß man einen externen Analog/Digital-Wandler verwenden, z.B. einen DAT-Recorder.

Bearbeiten: Sind die Daten dann im Computer, kann man sie in einem Amiga-Fenster als »Projekt« verändern. Die Daten werden dabei entweder im RAM zwischengelagert oder als »HD-Pro-

Amplitude »ungleich Null« war, funktionierte in der uns vorliegenden Testversion nicht mehr.

Eine wichtige Eigenschaft von Samplitude Pro sind die virtuellen Projekte. Hier werden aus HD- oder RAM-Projekten neue Klang-Abläufe zusammengesetzt. Dabei werden die »physikalischen« Samples nicht verändert. Im Prin-

big hochwertig ist die Ausgabe über die Maestro, weil hier nur die digitalen Daten ausgegeben werden. Die Qualität hängt ausschließlich vom angeschlossenen Digital/Analog-Wandler ab. Für den Heimanwender empfiehlt sich auch hier ein DAT-Recorder.

SMPTE: In der neuesten Version ist Samplitude Pro SMPTE-



Mit SMPTE: Das Programm bietet den gleichen Funktionsumfang, ein SMPTE-Interface muß dazugekauft werden



Neues MIDISys: Die Synchronisation erfordert ein neues MIDISys, die Create-Funktion ist erst in Planung

teste Methode ist der Anschluß eines 8-Bit-Samplers am Parallel-Port des Amiga. Hier läßt sich jede beliebige analoge Klangquelle (Videorecorder, Mikrophon, Synthesizer, Kassettenrecorder) anschließen. Deutlich bessere Ergebnisse liefert die 16-Bit-Soundkarte »Toccata«, die ebenfalls jedes analoge Audiosignal digitalisiert, allerdings in wesentlich besserer Qualität. Die Erweiterungskarte steckt in einem Zorro-II/III-Slot. Völlig ohne Qualitätsverluste arbeitet das digitale Interface »Maestro«, das digitale Daten direkt vom CD-Player übernimmt.

jekt« direkt auf die Festplatte geschrieben. Damit man bei den vielen Projekten nicht den Überblick verliert, gibt es einen Projektmanager, in dem die aktivierten Projekte aufgelistet sind. Durch das digitale Format der Daten sind zahlreiche Veränderungen vorgesehen. Effekte gehören genauso dazu wie Neuberechnungen der Tonhöhe oder Veränderungen der zeitlichen Länge ohne Veränderungen der Tonhöhe. Ein »Bug« ist leider hinzugekommen: Die Funktion »Bereich über effektive Daten«, der nur den Teil des Samples markiert hat, dessen

zip besteht ein virtuelles Projekt nicht aus Samples, sondern lediglich aus Anweisungen, in welcher Reihenfolge bereits vorhandene Samples gespielt werden sollen. Der Vorteil: hohe Geschwindigkeit und weniger Speicherverbrauch.

Abspielen: Die Ausgabe kann auf drei Wegen erfolgen. Die einfachste Klangquelle ist natürlich der Soundchip des Amiga. Man kann die etwas magere 8-Bit-Qualität etwas aufbessern, indem man auf die Option »HiFi« zurückgreift.

Samplitude bietet drei verschiedene Wege

Besser ist die Ausgabe über die Toccata. Die 16-Bit-Qualität dieser Karte erreicht zwar keinen Studiostandard, reicht aber für Videoanwendungen und Freizeitmusiker vollkommen aus. Belie-

AMIGA-TEST

Sehr gut

Samplitude SMPTE 2.06

10,5
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

FAZIT: Samplitude ist durch die SMPTE-Funktion noch etwas besser geworden. Die Annäherung an den Videobereich erweitert die Zielgruppe für das Programm. Schnell ist die Software allerdings nur gemessen an den beeindruckenden Datenmengen. Auf einem Amiga 500 muß man Wartezeiten einkalkulieren.

POSITIV: Sehr hohe Geschwindigkeit in allen Funktionen; keine Systemabstürze; Unterstützt zahlreiche Hardware; schnelles Arbeiten mit virtuellen Projekten; sehr ansprechende und schnell erlernbare Arbeitsoberfläche; exakte Synchronisation mit Mignion zu MIDI-Sequenzen; Synchronisation über SMPTE; On-line-Hilfen; unterstützt die Locale-Funktion.

NEGATIV: Keine Übersicht der Tastenkürzel; schreibt keine TOC-Dateien; SMPTE-Interface belegt die parallele und serielle Schnittstelle; »Bereich über Effektive Daten« funktioniert nicht.

Preis: Samplitude-SMPTE: 499 Mark, Upgrade von Samplitude-MS: 299 Mark, Update von Samplitude-ProII: 99 Mark, SMPTE-Interface mit MIDI: 399 Mark
Hersteller/Anbieter SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46

Golden Gate jetzt auch mit 486SLC2 CPU-50 MHz

Golden Gate 486SLC-2.5MB

25 MHz 486SLC AT Emulator
für Amiga 2000/3000/4000
2.5MB RAM onboard (max. 16MB
und bis zu 4MB für Amiga)
IDE Interface und optional
Floppy Disk Controller
Für Windows, Kickstart 1.3 & 2.04
Norton SI 43
Bestell-Nr. 8381

948.-

Super-Paket 486SLC

Golden Gate 486SLC-2.5MB RAM
Floppy Controller Kit, ET4000 SVGA
Graphikkarte und Monitor Master
Ersparnis zum Einzelpreis 115.-
Bestell-Nr. 8381-SP

1348.-

Golden Gate mit 50 MHz 486SLC2-2.5MB

486SLC2 AT Emulator mit
intern 50 MHz, extern 25 MHz
für Amiga 2000/3000/4000
2.5MB RAM onboard
IDE Interface und optional
Floppy Disk Controller
Norton SI (V4.5) ca. 85
Bestell-Nr. 8380

1298.-

Super-Paket 486SLC2

Golden Gate 486SLC2-2.5MB RAM
Floppy Controller Kit, ET4000 SVGA
Graphikkarte und Monitor Master
Ersparnis zum Einzelpreis 115.-
Bestell-Nr. 8380-SP

1698.-

ET4000 SVGA Graphikkarte **198.-**

Galaxy AVGA Graphikkarte **98.-**

Floppy Controller Kit mit
Kabelsatz **89.-**

80C387SX-25MHz
Arithmetischer Coprozessor **198.-**

PC Floppy 3.5" (8,89 cm) **98.-**

Intern 1.44MB **98.-**

Extern 720KB

3.5" (8,89 cm) Einbaurahmen
für 5.25" (13,33 cm) Schacht **19.-**

Werksaufrüstung - ohne RAM
auf Golden Gate 486SLC **398.-**
auf Golden Gate 486SLC2 **498.-**

Software Update 1.31.27
mit FAST OPTION

Senden Sie uns eine Diskette und einen
mit DM 3.- frankierten und an Sie selbst
adressierten Briefumschlag

RAM Preise auf Anfrage

ATonce-classic

80286 AT Emulator
Windows läuft auf Amiga 500
und A 500-Plus
Norton SI ≤ 6.3

29.-

Alle Preise sind in DM und gelten nur inner-
halb der BRD zzgl. DM 20.- Versandkosten
Lieferung ATonce-classic gegen Vorauskasse
per Euroscheck oder Vorab-Überweisung.
Preise aus früheren Anzeigen verlieren
hiermit ihre Gültigkeit. Preisänderungen
bleiben vorbehalten. Sie erhalten 100 %
vortex Qualität und haben auf alle Produkte
zwölf Monate Garantie ab Kaufdatum

Monitor Master

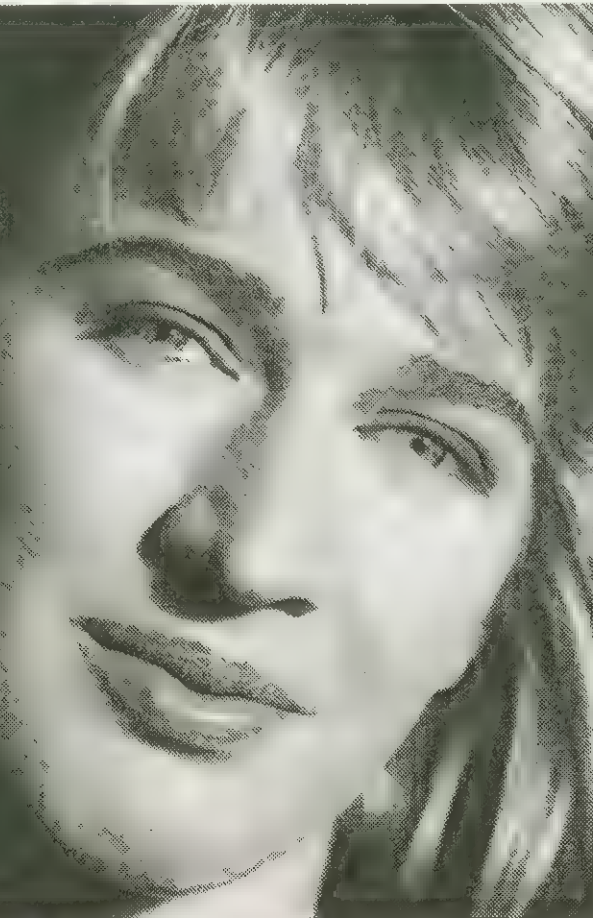
Anschluß einer EGA/VGA Karte
und des Amiga Video Ausganges
an einen
Multisync
Monitor **228.-**

vortex



Mail-Order-Versand direkt vom Hersteller

vortex, Falterstr. 51-53, 74223 Flein, Tel 07131-59720, Fax 597210

»Jede Droge ist
ein Schlag gegen
Dich selbst.
Sag nein
zu Drogen.«



**KEINE
MACHT DEN
DROGEN**

Steffi Graf setzt sich für ein Leben ohne Drogen ein. Der Deutsche Tennis Bund  und der Deutsche Sportbund  unterstützen KEINE MACHT DEN DROGEN, eine Initiative der Bundesregierung unter der Schirmherrschaft von Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl. Informationen zu KEINE MACHT DEN DROGEN erhalten Sie bei der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Ostmerheimer Str. 208, 5000 Köln 91.

fähig. Die Samples, die im virtuellen Projekt platziert werden, richten sich in ihrem Einsatz nicht mehr ausschließlich nach den schon bekannten Werten (Sekunden, Raster, BPM), sondern auf Wunsch auch nach SMPTE-Frames. Damit Samplitude den SMPTE-Code empfangen kann, braucht der Amiga ein SMPTE-Interface. SEK'D hat zu diesem Zweck das »Phantom« von Dr. T's modifiziert. Die SEK'D-Version ist mit dem Vorbild (auch im Design) weitgehend identisch und funktioniert deswegen auch noch mit Dr. T's Level II.

Das modifizierte Phantom für SMPTE-Code

Wichtigster Unterschied: Das neue Interface belegt nicht nur die serielle, sondern auch die parallele Schnittstelle des Amiga. Laut Aussagen von SEK'D war diese Änderung notwendig, weil die ursprüngliche Version mit der ausschließlich seriellen Steuerung zuviel Rechenkapazität beanspruchte. Weiterhin ist das Phantom ein MIDI-Interface mit einem MIDI-in und zwei MIDI-out. Der serielle Port ist durchgeführt und kann per Hardware zwischen SMPTE und serieller Schnittstelle umgeschaltet werden.

Um den SMPTE-Code zu generieren, muß man noch auf Dr. T's

Software zurückgreifen, die mit dem »SEK'D-Phantom« mitgeliefert wird. Als Werte kann man sich hier zwischen 24, 25, 30 und »30 Drop Frame« entscheiden. Um einen externen SMPTE-Code zu empfangen, hat Samplitude ein neues »MIDISys« bekommen. Sie sehen es im Bild »MIDISys«. Es ist an externe Synchronisation angepaßt worden. Die Schalter »SMPTE«, »MTC« und »INT« berücksichtigen entweder den SMPTE-Code, die »MIDI-Time-Clock« oder die interne Synchronisation zu dem MIDI-Sequencer »Mignon SMPTE«.

Der Schalter »Create SMPTE« ist noch nicht belegt und soll erst in späteren Versionen funktionieren, wo er einen SMPTE-Timecode generiert. Ein Mausklick auf den Schalter »Display« schaltet die Anzeige der SMPTE-Zeit aus, wodurch man das letzte bißchen CPU-Kapazität herauskitzelt.

Eine interne Synchronisation mit dem MIDI-Sequencer »Mignon SMPTE« ist auch ohne das spezielle SMPTE-Interface möglich, ein MIDI-Interface braucht man allerdings immer noch. Nachdem im Sequencer die entsprechenden Synchronisationswerte gesetzt wurden, ruft er an der gewünschten Stelle das eingestellte Sample in Samplitude auf, beide Programme laufen also gleichzeitig im Multitasking.

Allerdings kann man nicht übersehen, daß Mignon, verglichen mit anderen Sequenzern, nicht

SMPTE-Fachbegriffe

Drop Frame: Hat für PAL keine Bedeutung, bei NTSC wird durch Überspringen einiger Frames eine Zeitdifferenz zwischen SMPTE-Code und tatsächlicher Zeit ausgeglichen

Frame Rates: SMPTE-Timecode bietet die Möglichkeit, verschiedene Framezahlen direkt zu unterstützen, z.B. 24, 25 und 30. Für PAL-Videos ist 25 sinnvoll, für NTSC 30 und für 35-mm-Film 24.

LTC (Longitudinal Time Code): Dieser Timecode wird als Audio-Signal meist auf die Längsspur von Videos aufgezeichnet. Dieser Artikel behandelt ausschließlich diesen einfacher zu handhabenden LTC.

MTC (MIDI-Time-Code): Hier wird die SMPTE-Zeit über MIDI-SYSEX-Events übertragen, so daß ggf. kein spezielles SMPTE-Interface nötig ist. Das MIDISys von SEK'D unterstützt auch diese Synchronisationsart für »Samplitude« und »MIGNON«.

VITC (Vertical Interval Time Code): Dieser Timecode wird im Videosignal in der vertikalen Auslastlücke untergebracht und ist im Audio-Bereich weniger gebräuchlich.

annähernd das bietet, was Samplitude im Wettbewerb mit anderen Harddisc-Recording-Systemen darstellt. Das fängt schon bei der Bildschirmdarstellung an (Mignon berücksichtigt keine AA-Auflösungen) und hört beim fehlenden Notensatz oder Pianoroll-Darstellung noch lange nicht auf.

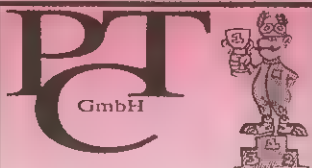
Die Synchronisation zwischen Samplitude und einer externen SMPTE-Quelle läuft eigentlich

vollautomatisch ab, ohne daß der Anwender viel zu tun hat. So gibt es dann auch nicht allzuvielen Einstellungen. Im Menüpunkt »SMPTE-Offset« wird zu jedem Projekt ein Wert eingegeben, der bewirkt, daß das Sample nicht mehr bei SMPTE-Zeit 0, sondern entsprechend später gestartet wird. Natürlich kann man Teile einzelner Projekte (oder auch den gesamten Inhalt) in ein virtuelles Projekt »ziehen« und dort am gewünschten Frame ausrichten.

Falls es zwischen Band und Einsatz des Samples wider Erwarten doch zu leichten Verzögerungen kommen sollte, lassen sich diese in einem speziellen Menüpunkt ausgleichen.

So ist es also möglich, ganz bestimmte Klangereignisse mit Videoereignissen zu verbinden, und das aufs Frame genau. Eines fehlt nach wie vor: Die Option »TOC-Dateien« zu schreiben. Allerdings sind diese »Table of Contents-Files« ohnehin nur für die Audio-CD-Produktion interessant und dürften damit eher eine kleine Zielgruppe haben.

Ergebnis: Samplitude ist durch die SMPTE-Synchronisation professioneller geworden. Besonders zum Nachvertonen von Videos gibt es im Augenblick kaum etwas besseres. Auch die Zusammenarbeit mit Hardware von unterschiedlicher Qualität und unterschiedlichem Preis macht die Software für viele Zielgruppen interessant. ■



P.C.T. Computer
Rathenastr. 13 • 45772 Marl
Tel: 02365 / 42042
Fax: 02365 / 45179

Alle Preise verstehen sich incl. 15 % MwSt., excl. Porto und Verpackung. Lieferung erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

AMIGA-COMPUTER

CD32 Console	568,- DM
A1200	568,- DM
A1200 HD 170 MB	1.018,- DM
A1200 HD 260 MB	1.048,- DM
A1200 HD 340 MB	1.218,- DM
A1200 HD 420 MB	1.268,- DM
A4000-030	1.648,- DM
A4000-040 Desktop und Tower	auf Anfrage
A4000-030 HD 170 MB	1.998,- DM

... AMIGA-COMPUTER

A4000-030 HD 250 MB	2.098,- DM
A4000-030 HD 420 MB	2.268,- DM
A4000-030 HD 540 MB	2.448,- DM
A3000-25MHz, 2 MB, 52 MB	1.698,- DM

ERSATZTEILE

Workbench V2.1 Original	89,- DM
Workbench 3.0 Enhancer Kit	59,- DM
Tastatur Amiga 500	148,- DM
Tastatur Amiga 2000/3000/4000	168,- DM
Netzteil Amiga 500	89,- DM

DISKETTENLAUFW.

9 cm (3.5") für alle Amigas	
• extern, abschaltbar, durchg. Port	119,- DM
9 cm (3.5") A2000 intern	119,- DM
9 cm (3.5") A500/500+ intern	129,- DM
9 cm (3.5") A4000, 880KB	109,- DM

RAM-ERWEITERUNG

2 MB Chip-Mem Erweiterung	298,- DM
A500, 512 KB mit Uhr/Akku	48,- DM
A600, 1 MB mit Uhr/Akku	98,- DM
A2000, 2 MB (8 MB)	248,- DM
A3000, 54402 Static Col. ZIP	55,- DM
A4000, 1 MB-SIMM	auf Anfrage
A4000, 4 MB-SIMM	359,- DM

TURBO-KARTEN

A1200-32 BIT FastRAM	448,- DM
• Coprozessor-Sockel, 4 MB bestückt,	
• Uhr/Akku, beschleunigt ihren	
• A1200 um das 2,5 Fache	
A1200-MC68020 28 MHz Turbo	498,- DM
• 4 MB 32 Bit FastRAM	
• erweiterbar bis 8 MB, Uhr/Akku	
• Sockel für MC68882/81 bis 40 MHz	

MONITORE

ECS-AGA-Monitore (ab 15,5 KHz)	
Acom AKF50 Multiscan	778,- DM
Mitsubishi EUM A1491A	1.278,- DM
Commodore Monitore	auf Anfrage
AKTIV - Stereo Lautsprecher	79,- DM
Qualitäts - Monitore (ab 30 KHz)	
Ideal für Picasso, Pico, Retina etc.	588,- DM
• von 38 bis 53cm (14" - 21") lieferbar, ab	

DRUCKER

HP Deskjet 520	300x600 DPI	598,- DM
HP Deskjet 560 Color		1.198,- DM
HP Laser Jet 4, 600x600 DPI,		
• 8 Seiten/Minute, 2 MB		2.898,- DM
HP Laser Jet 4P, 600x600 DPI,		
• 4 Seiten/Minute, 1 MB		2.089,- DM
Epson EPL 5200, 300x300 DPI,		
• 6 Seiten/Minute, 1 MB		1.498,- DM

CD-ROM & VIDEO

CD-ROM für A2000/3000/4000	
Mitsumi Laufwerk, Double Speed,	
Multisession, Kodak XA, mit Tandem-	648,- DM
Controller und Treibersoftware.	
CD ROM für A1200	
Technische Daten wie oben	
Komplett anschlussfertig	698,- DM
Toshiba 3401B SCSI-CD ROM	698,- DM
Toshiba 4101B SCSI-CD ROM	548,- DM
beide LW mit Treiber-Soft, Double Speed,	
Multisession, Kodak XA, interner Einbau	

FESTPLATTEN-SYST.

Festplattensysteme für Amiga 2000 und 500	
(A500 im externen Gehäuse ohne Aufpreis)	
Autoboot ab Kick 1.3, RAM-Opt. bis 8 MB.	
170 MB	658,- DM
340 MB	818,- DM
250 MB	698,- DM
420 MB	898,- DM

Erfragen Sie unsere Tagespreise für SCSI- und AT-Bus-HDs ab 170 MB bis 2,6 GB von führenden Herstellern.

STREAMER

Wangtek SCSI 250 MB, mit Band	798,- DM
Wangtek SCSI 525 MB, mit Band	1.098,- DM
HP SCSI DAT, 2 GB, mit Band	1.948,- DM
Bänder zu Super-Preisen	auf Anfrage
Externes Gehäuse, Netzteil, Lüfter	159,- DM

Grundlagen: Klangerzeugung und Komposition

Der Tonmeister

Kaum eine »verkaufbare« Komposition, die heutzutage noch ohne Computer auskommt. Was Musik und Mikroelektronik miteinander zu tun haben, erfahren Sie hier am Beispiel des Amiga.

von Ralf Kottke

Auf den ersten Blick erscheint es unwahrscheinlich, daß Musik, die eigentlich spontan und kreativ sein sollte, etwas mit Festplatten, CPUs und RAM-Erweiterungen zu tun haben soll.

Tatsächlich braucht man aber nur die richtige Software, um den Amiga zum Klingen zu bringen. Wo die klanglichen Fähigkeiten und Grenzen des Amiga liegen, zeigt dieser Artikel. Außerdem er-

unterschiedliche Schwingungen (Sinus, Rechteck, Sägezahn) erhöhen die Flexibilität.

Haben Sie's verstanden? – Machen Sie sich nichts draus, ein großer Teil der Musiker, die mit dem Yamaha DX-7 arbeiteten, haben niemals richtig begriffen, wie er funktioniert und welche Parameter welche klanglichen Veränderungen nach sich ziehen, was sie allerdings nicht davon abgehalten hat, beeindruckende Sounds zu programmieren.

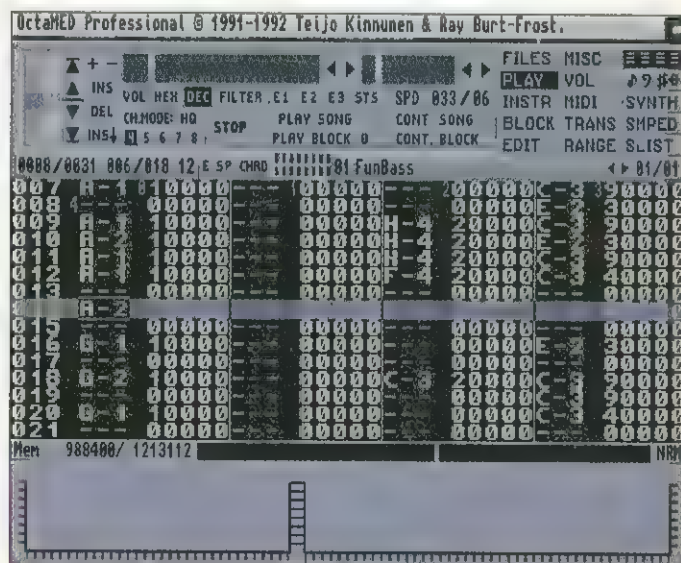
Hier gilt also mehr denn je »Learning by Doing«. Wie die AM/FM-Klangsynthese funktioniert, können Sie in unserem »FMSynth-Workshop« im PD-Teil ausprobieren. Das zugehörige Programm finden Sie auf der PD-Diskette Nr. 3, Ausgabe 5/94.

Vorteile: Die AM/FM-Synthese beruht auf trockener Rechnererei, die jeder Computer durchführen kann. Einen speziellen Soundchip

(beim Amiga der Customchip »Paula«) braucht man nur noch für die mehrstimmige Ausgabe. Dadurch, daß der Klang nur aus einigen Rechenvorschriften und Parametern besteht, beansprucht er sehr wenig Speicherplatz. Außerdem kann man Sounds ohne jedes natürliche Vorbild programmieren und seiner Phantasie

freien Lauf lassen. Klänge, die man auf andere Weise (etwa mit Sampling) nur mit viel Aufwand an Zeit und Hardware zustande bringt, ergeben sich mit diesem Prinzip fast von allein.

Nachteile: So stark ein FM-Synthesizer bei synthetischen Klängen sein mag, so schwach ist er bei »Naturklängen«. Instru-



OctaMED: Noch ein Soundtracker – solche Programme benutzen den Soundchip des Amiga als Klangerzeuger

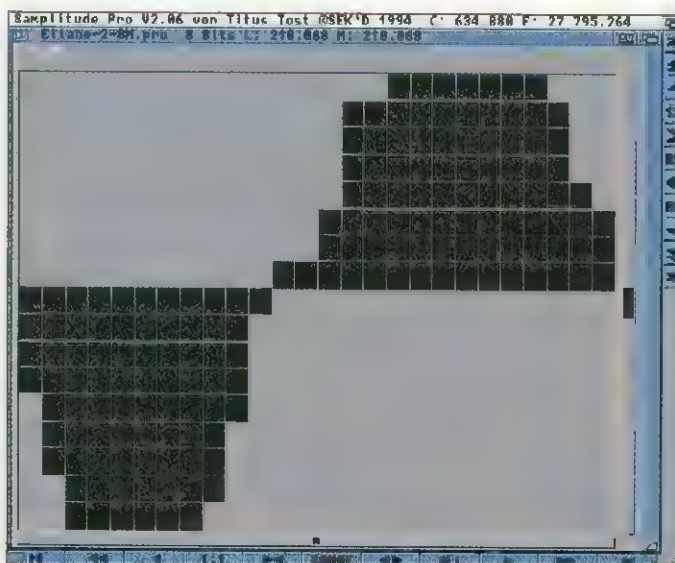
Sampling/Synthesizer-Software

Produkt	Rubrik	Preis (Mark)	Anbieter
Samplitude Jr. 1.2	Sampler	99	SEK'D
DSS8	Sampler	189	DTM
MegaloSound	Sampler	99	GTI
Technosound Turbo II	Sampler	149	Amiga Oberland

fahren Sie, welche Software es gibt, wie sie funktioniert und für wen sie geeignet ist.

AM/FM-Synthese

Prinzip: Diese Form der Klangerzeugung trat ihren Siegeszug 1985 mit dem Synthesizer »Yamaha DX-7« an. Die Frequenzmodulation beruht darauf, daß eine Schwingung, die von einer anderen gesteuert wird, zu einer völlig neuen Wellenform mit einem komplett anderen Obertonspektrum wird und daher auch vollständig anders klingt. So läßt sich z.B. aus einer einfachen Sinusschwingung ein neuer Klang erzeugen. Die Art und Weise, wie die Schwingungen miteinander verknüpft werden, ist in speziellen Rechenvorschriften (Algorithmen) festgelegt. Hüllkurven ermöglichen schnelles oder langsames An- und Abklingen und



Samplitude: Durch die hervorragende Vergrößerungsfunktion sieht man jedes Bit eines Samples einzeln

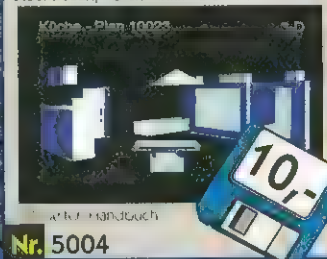
mente wie »Trompete« oder vor allem »Orgel« lassen sich relativ problemlos programmieren, bei dem Versuch, ein Klavier nachzuempfinden, wird es einem echten Pianisten kalt über den Rücken laufen. Auch zum Nachvertönen von Videos, wo man Klänge wie »Applaus«, »Meeresrauschen«, »Gelächter« oder vielleicht sogar Sprache braucht, bringt ein Synthesizer bestenfalls etwas zustande, was sich wie »gewollt und nicht gekonnt« anhört. Wenn Sie einen älteren Amiga haben, können Sie sich mit der »say«-Funktion anhören, wie ein Synthesizer spricht. Vermutlich begreifen Sie dann auch, warum Commodore bei seinen neueren Amigas auf dieses Feature verzichtet hat.

Fazit: Wenn Sie mit wenig Aufwand an Zeit und Hardware Phantasieklänge erzeugen wol-

UND WENN SIE ETWAS KALTES WOLLEN...

Raum & Design

Eiskalt kalkuliert. Die perfekte Inneneinrichtungssoftware mit 2-D und 3-D Ansicht. Supergünstig: Ihre privaten Wohnräume lassen sich perfekt gestalten (Stühle, Tische, Dusche, Fenster, Steckdosen, etc.) inkl. 3-D Kamerafahrt!



Nr. 5004

Streckenplaner

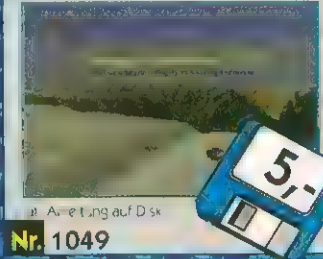
"Amiga Route" ist der ultimative Shareware Streckenplaner und zeigt jedem Autofahrer wo es lang geht. Sie geben Ihren Standort sowie das Fahrtziel an und bekommen nach kurzer Zeit eine Fahrtstrecke inkl. grafischer Darstellung mit Zoom! (ab Workbench 2.0)



Nr. 1048

Amiga Bomber

2 Panzer führen im Grand Canyon eine erbitterte Schlacht. Schußstärke und Winkel müssen exakt stimmen. Jeder Panzer hat ein breites Waffenarsenal, was nach jeder Schlacht neu aufgefüllt werden muß. Mörser, Fallbomben, 5-Megatonnen,



Nr. 1049

ARKTIS



ARKTIS-Software GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 09247/1303 - FAX 1353

(02547)1303

Disk Expander TurboCalc 2.0

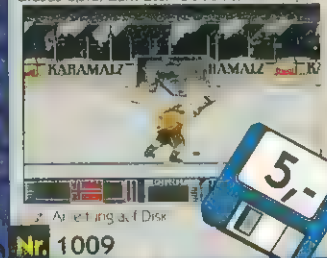
Verdoppelt die Kapazität Ihrer Festplatte! Absolute Datensicherheit! Test AMIGA Special 11/93 "sehr gut!"
Die beste Tabellenkalkulation auf dem AMIGA! Test AMIGA Magazin 12/93 "sehr gut!" Amiga Plus Award 93!

69,-

149,-

Eishockey

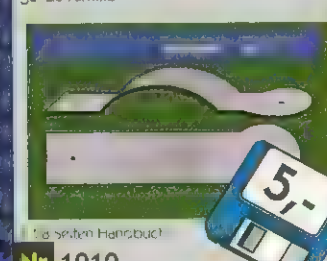
"Karamalz Cup" ist das rasante Eishockeyspiel mit fantastischer 3-D Grafik, spannenden Torszenen, handfesten Schlägereien, Turniere, etc. Realistische Soundeffekte und viel Aktion machen dieses Spiel zum atemberaubenden Top Hit.



Nr. 1009

Minigolf

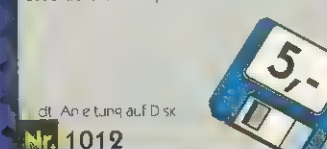
16 raffinierte Bahnen müssen 1-4 Spieler in dieser Simulation meistern. Dabei wird jeden Bahn in der Auf- bzw. Seitenansicht dargestellt. Der fesselnde Spaß für die ganze Familie.



Nr. 1010

Textverarbeitung

Mit diesem tollen Programm können Sie problemlos Ihre privaten Briefe schreiben. Eine Vielzahl nützlicher Hilfen stehen Ihnen hierbei zur Verfügung. Textblöcke können beispielsweise kopiert und an beliebiger Stelle wieder eingesetzt werden. Ebenso lassen sich Seitenlänge bzw. Textbreite einstellen. Aus anderen Briefen können z.B. auch Zeilen nachgeladen werden. Fertige Briefe lassen sich auf jedem handelsüblichen Drucker perfekt ausdrucken. Der Tip für alle Heimanwender!



Nr. 1012

Eiskalte Low Cost Softwarehits

Exklusiv ausgewählte Softwareperlen mit überwiegend deutschen Anleitungen auf Diskette. Natürlich 100% auf Fehler und Viren getestet! Sämtliche Programme laufen auch auf AMIGA 600, 1200, 4000, etc. und lassen sich kinderleicht starten. Der Tip nicht nur für Einsteiger!

- | | | | |
|------|---|------|---|
| 1001 | Telekommando - Telekomadventure | 1037 | Backgammon - perfekte Umsetzung |
| 1002 | SKAT - Spie stark mit guter Grafik | 1038 | Doppeldecker Mission - Ballersgame |
| 1003 | Vokabeltrainer - Der Englischmeister | 1039 | Taxi - Streß im knaharten Taxi-Alltag |
| 1004 | Joker Poker - Geldspielautomat | 1040 | Future War - Weltraum-Handesspiel |
| 1005 | Think! - Labyrinthspiel mit der Murme. | 1041 | Donkey Kong - Spielhallenklassiker |
| 1006 | Power Packer - Spart bis 50% Platz | 1042 | Fighting Warriors - Karate-Action |
| 1007 | Etiketten Profi - für Etiketten aller Art | 1043 | Euphorion - Aufräumen in der Galax |
| 1008 | Dungeon Flipper - Flipperspaß tota | 1044 | Elefanten - Retten Sie die Elefanten |
| 1009 | Eishockey - Torszenen, Schlägereien, | 1045 | FarWest - Top-Wirtschaftssimulation |
| 1010 | Minigolf - Mit 16 raffinierten Bahnen | 1046 | OXYD - Das knifflige Suchtspiel |
| 1011 | Das Erbe - Das tolle Umweltspiel | 1047 | Snack Zone - Bifi-Spiel mit Biß |
| 1012 | TextPlus V3.0 - Gute Textverarbeitung | 1048 | AMIGA ROUTE - Toller Streckenplaner |
| 1013 | Schach - Spielstark mit guter Grafik | 1049 | Amiga Bomber - Panzerschlacht total |
| 1014 | Das Erbe II - Die Super-Fortsetzung III | 1050 | Rechtsschreibprüfer - Tippfehler adelt |
| 1015 | Girioman - Girokontoverw. + Grafik | 1051 | Rings of Zorn - Kniffliges Strategiespiel |
| 1016 | Architekt - Richtet Ihre Wohnung ein | 1052 | Kassabuch - Verwaaltet Kontoauszüge |
| 1017 | ProFAKT - Rechnungen, Kunden, Mah | 1053 | Orbit 3-D - Schlacht im 3-D Weltraum |
| 1018 | Adressverwaltung - Mit Et kettendruck | 1054 | CAR 2.0 - Brandheißes Autorennen |
| 1019 | Terminkalender - Automat. Erinnerung | 1055 | Light Cycle 3-D - Tron läßt grüßen |
| 1020 | DiskDoktor - Rettet defekte Disketten | 1056 | Astro Chase - Vector-Grafik Ballerei |
| 1021 | Star Translator - Übersetzt eng. Texte | 1057 | Alr Ace - Spannendes Luftduell |
| 1022 | Haushaltsbuch - Frei definierb. Konten | 1058 | Ball of Pharaoh - Fesselndes Game |
| 1023 | Fußballmanager V2.0 - Tolle Grafik | 1059 | Lemmingoids 2 - Makabrer Ballerspaß |
| 1024 | ABITUR - Tolle Simulation einer Schule | 1060 | LP, CD, MC Datei - Musikverwaltung |
| 1025 | LOTTO - Macht Sie vielleicht reicher | 1061 | Protracker 3.01 - Super Musiksoftware |
| 1026 | Zombie Apocalypse - Ballerspaß pur! | 1062 | ABackup -ichert Ihre Festplatte! |
| 1027 | CHOPPER II - Fesselnder Luftkampf | 1063 | ARestaure - Rettet gelöschte Dateien |
| 1028 | BattleShip - Schiffe versenken | 1064 | Calippo Fresser - Lagnese Werbespiel |
| 1029 | Wörterbuch - Englisch/Deutsch | 1065 | Eagle Player - Guter Soundplayer |
| 1030 | DA Vinci - Eines der besten Malprogr | 1066 | Castle of Doom - Grafikadventure |
| 1031 | Berufswahl - Ernsthafter Berufstest | | |
| 1032 | TSMorph - Komplexes Morph Progr | | |
| 1033 | SubAttack - U-Boot Ballersgame | | |
| 1034 | Glücksrad - Fast wie im Fernsehen | | |
| 1035 | Die Simpsons - Lisa und Bart in Action | | |
| 1036 | Seawolf - Auf der Suche nach Atlantis | | |

Jedes Low-Cost Programm nur



Software

Der Streckenplaner	69,-
Diavolo Backup	98,-
Dir Opus 4 dt	119,-
Finalbase	119,-
Final Copy II	179,-
Final Writer	329,-
Haushaltsbuch del.	99,-
Siegfried Copy	69,-
Siegfried Antivirus	79,-
SteuerFuchs '93 Pro	99,-
Studio (für HP-Dru.)	99,-
Teach me AMIGA	ab 59,-
TechnoSoundTurb. II	149,-
Video Control	59,-

ARKTIS Hardware

Umschaltplatine deluxe 79,-
von 1.3 auf 2.0 inkl. ROM 2.04. Kinderleichter Einbau OHNE LÖTEN! Schon können Sie die neue Software nutzen!

CD-ROMs

Fred Fish CD (Original) 59,-
Saar/Amok CD 49,-

Cool

Das erste Megapaket aus unserer neuen "Cool 7" Reihe zum eiskalten ARKTIS-Preis.

Sieben professionell programmierte Werbespiele bekannter Firmen inklusive einsteigergerichtetem 50-seitigen deutschen Handbuch in einem Paket. Ob Sie nun bei "Energie Manager" eine Restaurantkette eröffnen müssen, das Geheimnis von "VL" lösen, Ihr Haus umweltfreundlich renovieren, einen Nationalpark errichten oder aber den "Karamalz Cup" gewinnen.

Diese sieben Spiele bieten Unterhaltung pur für viele viele Stunden zum fairen Preis! Lauffähig auf allen AMIGA!

Nr. C-1



Versandkosten: 5,- Vorkasse oder 9,- Nachnahme. Versand erfolgt per Post. Nur Inlandsversand.

len, ist die FM-Synthese das Richtige. Fast jedes Amiga-Musikprogramm, das mit der Amiga-Hardware arbeitet, hat einen Synthesizer integriert (Startrekker, Protracker, MED – mehr davon später). Wenn Sie dagegen akustische Instrumente simulieren oder »Zitate« aus anderen Musikstücken in Ihre Kompositionen einbauen wollen, ist »Sampling« wesentlich besser geeignet.

Sampling

Prinzip: Beim Sampling wird ein beliebiges Geräusch vom Computer abgetastet und Bit für Bit gespeichert. Um zu verstehen, wie das funktioniert, muß man wissen, wie ein analoger Klang aufgebaut ist, wie wir ihm »in freier Wildbahn« begegnen. Da gibt es einmal die Amplitude, die die Lautstärke eines Sounds beschreibt. Je größer sie ist, desto lauter der Klang. Sie können das an einer Gitarrensaite ausprobieren: Je stärker der Anschlag der Saite, desto lauter klingt sie. Der zweite entscheidende Wert ist die Frequenz (Schwingungen pro Zeiteinheit). Auch hier kann eine Saite dieses Prinzip veranschaulichen: Je schneller sie schwingt,

Samplingrate von 44,1 kHz (wie beim CD-Player) würde er in jeder Sekunde 44100mal einen Probewert des analogen Klangs entnehmen (Sample = Probe). Von jeder dieser Proben registriert er die Lautstärke und speichert sie. Bei acht Bit kann er 256 (2^8) unterschiedliche Abstufungen erreichen, bei 16 Bit (CD-Qualität) sind es bereits 65536 (2^{16}). Höhere Samplingraten und Auflösungen ergeben damit ein naturgetreueres Abbild des digitalisierten Sounds, allerdings kosten sie auch viel Speicherplatz. Die einzelnen Bits können Sie im Bild »Samplitude« erkennen, wo die Details durch den hervorragenden Zoom sehr gut zu erkennen sind.

Vorteile: Bei der Wiedergabe von Naturklängen gibt es zum Digitalisieren z.Zt. keine Alternative, ganz einfach, weil ein Sample bei hoher Samplingrate und Auflösung eine perfekte Kopie von jedem beliebigen Klang erzeugt. »Gelächter vom Band«, wie wir es in den amerikanischen »Sitcoms« (Alf, Al Bundy) finden, kommt schon lange nicht mehr vom Band, sondern wird vom Computer eingespielt.

Bedarf an Speicherplatz. Eine Stunde 16 Bit-Stereosample bei 44100 kHz braucht über 600 MByte auf der CD oder (schlimmer noch) der Festplatte. Außerdem ist das Kopieren eines Pianos nicht so einfach wie es sich zuerst anhört. Zwar kann man ein »C2« digitalisieren und es dann um zwei Oktaven auf »C4« hochrechnen. Das Ergebnis hört sich allerdings nicht annähernd so an wie das »C4« auf dem Piano.

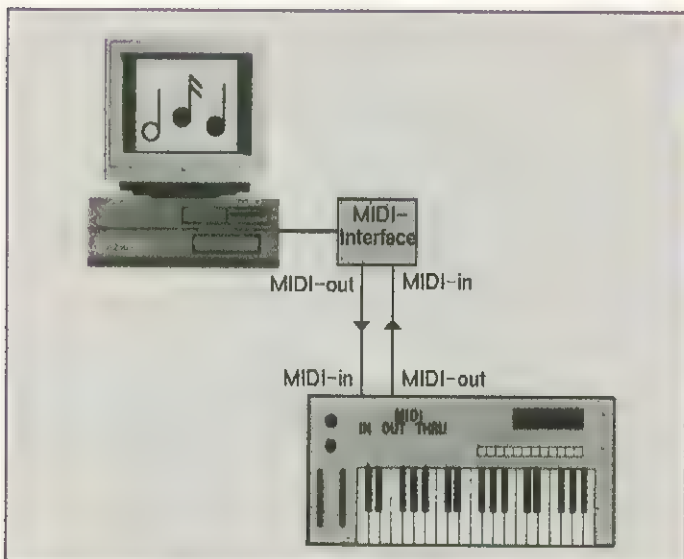
Natürliche Sounds durch Sampling

Das Ergebnis entspricht eher dem bekannten »Micky Maus-Effekt« beim zu schnellen Abspielen von Schallplatten. Um zu perfekten Ergebnissen zu gelangen, müßte man jeden einzelnen Ton (Halbton) in unterschiedlichen Dämpfungen und Anschlagstärken digitalisieren, was den RAM-Bedarf des elektronischen Pianos entsprechend ansteigen ließe.

Fazit: Sampling ist eine sehr bequeme Art der Klangerzeugung. Eigentlich ist der Begriff

Musikstück ist blockweise aufgebaut, jeder Block hat eine Auflösung von maximal 64 Schritten, je nach Software können es auch mehr sein. Die meisten dieser Tracker haben Software zur Klangerzeugung integriert, sowohl was die FM-Synthese als auch was das Sampling betrifft. Die meisten Tracker sind »PD«, kosten also nicht viel. Jeden einzelnen Ton kann man mit unterschiedlichen Effekten versehen. Die Noten werden mit Bezeichnungen wie »D#3« im Zeitraster platziert. Wer Genaueres wissen will, kann sich mit unserem Soundtracker-Workshop in den Ausgaben 8/93 bis 11/93 befassen. Zahlreiche Musikstücke, allgemein als »Soundtracker-Module« bekannt, finden Sie in zahlreichen Mailboxen und auch auf einer der AMIGA-Magazin-PD-Disketten 5/94, wo unser Musikwettbewerb aufgelöst wurde.

Eine etwas konventionellere Art des Komponierens findet man bei den Programmen »Sonix« und »Deluxe Music Construction Set« (DMCS). Hier simuliert der Amiga ein Notenblatt, mit der Maus werden die Noten platziert. Für alle, die eine etwas traditio-



MIDI-in – MIDI-out: Durch den MIDI-Standard kann man externe Hardware (z.B. Synthesizer) mit dem Amiga steuern

dest höher der Ton. Eine gleichmäßige Schwingung ergibt einen gleichmäßigen Ton, ist die Frequenz dagegen zeitlich stark veränderlich, ist auch der Klang sehr unregelmäßig (gutes Beispiel: die menschliche Sprache).

Um einen solchen analogen Klang zu digitalisieren (in Bits zu zerlegen), tastet der Computer mit einer bestimmten »Samplingrate« den Ton ab. Bei einer

Die Spulzeiten, wie wir sie vom Tonband kennen, entfallen, ebenso die Qualitätsverluste bei wiederholtem Abspielen. Moderne Musikrichtungen (HipHop, Techno) wären ohne diese Technik nicht möglich gewesen und auch die beeindruckenden Schlagzeugsounds von Drumcomputern beruhen natürlich auf dieser Technologie.

Nachteile: Der größte Schwachpunkt ist der ausufernde

Amiga-Musiksoftware			
Produkt	Rubrik	Preis (Mark)	Anbieter
Protracker	Tracker	PD	A.P.S.-electronic
Startrekker	Tracker	PD	A.P.S.-electronic
OctaMED	Tracker	80	AM/FM
DMCS	Komposition	235	Electronic Arts
Sonix 2.0	Komposition	75	Amiga Oberland

»Klangerzeugung« schon falsch, es handelt sich ja lediglich um Kopien bereits existierender Geräusche. Theoretisch kann man auch Samples von Synthesizer-Klängen nehmen. Neben den hohen RAM-Anforderungen liegt hier einer der Nachteile. Man braucht immer ein Original, mit dem man arbeiten kann, auch wenn man den Klang mit digitalen Effekten umfangreich verfremdet.

Amiga-Musik

Prinzip: Um aus den nackten Tönen ein Musikstück zu komponieren, muß man den richtigen Klang zur rechten Zeit in passender Tonhöhe und Lautstärke spielen. Dafür gibt es für den Amiga unterschiedliche Software. Die bekannten »Tracker« gibt's in verschiedenen Ausführungen, das Konzept ist immer das gleiche. Die vier Spuren (der Amiga ist mit seinem Paula-Chip vierstimmig polyphon) scrollen senkrecht über den Bildschirm, das

nehere Einstellung zur Musik haben, ist diese Art des Komponierens wohl etwas bequemer. Der Soundtracker ist dafür durch seine »Computernähe« (nur Zahlen und Buchstaben) etwas flexibler. Außerdem sind Sonix und DMCS kommerzielle Produkte und kosten deutlich mehr als ihre PD-Konkurrenten.

Vorteile: Wer den Amiga als Klangerzeuger verwendet, hat bereits alles, was er braucht. Man braucht nur die entsprechende Software und kann sofort drauflosmusikisieren.

Außerdem kann man für wenig Geld erstmal ausprobieren, ob einem das Thema Musik überhaupt liegt. Sollte sich herausstellen, daß man nicht den erwarteten Spaß daran hat, muß man sich nicht über eine Fehlinvestition von vielen tausend Mark ärgern.

Nachteile: Was die Klangqualität angeht, kann der Amiga einen spezialisierten Synthesizer nicht ersetzen. 8-Bit-Sound und vier-

Direkt vom Distributor

apollo

-Serie

schnellster SCSI Controller im Test
Turbo Boards f. A1200
Amiga Magazin, Heft 05/94

Wenn's richtig rund gehen soll

Apollo 1230/2030 Turbo

Apollo 1230 Interne Karte für A1200, echte 68030 CPU, 50 MHz, FPU 68882/50, High Speed SCSI 2 Controller bis 3.5MB/sec. Beschleunigt den A1200 um ca. das 10-fache, in vielen Test wird die doppelte Leistung zum A4000/30 erreicht. Bis 64 MB autokonfig. RAM, Burst Mode, Uhr
68030 / 50MHz * FPU 68882 * SCSI * Uhr * 4MB
 Beispielkonfiguration **1478.-**
Apollo 1230 light, wie A1230/50 jedoch 28MHz, 68881 FPU, SCSI 2 Controller
68030 / 28MHz * FPU 68881 * SCSI * Uhr * 1MB
798.-



Apollo 2030 Erweiterungskarte f. den MMU-Slot des A2000, echter 68030, High Speed SCSI-2 Controller, bis 64 MB Burst-Mode FastRAM, autokonfig., FPU 68882
68030 / 28 MHz * 68882 / 28 * 1 MB * SCSI 2 **798.-**
68030 / 50 MHz * 68882 / 50 * 4 MB * SCSI 2 **1498.-**

Apollo 1200 & 1200 light

Apollo 1200 /SCSI /RAM f. A1200 intern, 1 - 8 MB RAM, inkl. 68881 FPU, SCSI 2 Controller, Uhr/Akku, Apollo Install Software
 inkl. 1MB RAM **398.-** inkl. 2 MB RAM **478.-**
Apollo 1200 light f. A1200 intern, 0 - 9 MB RAM, inkl. Co Proz. Uhr/Akku, autokonfig.
 inkl. 1MB RAM **398.-** inkl. 2 MB RAM **378.-**



Apollo 520 Turbo

Apollo 520 Turbo -Turbo Steckkarte für AT Apollo 500 1 oder 4 MB RAM, 68020 CPU, inkl.68881 FPU, 25 MHz, ca. Faktor 10 zum A500
A 520 als Karte f. AT Apollo 500 1MB best. 448.-
A 520 als ext. Box, durchgef. Bus, 1MB best. 498.-
A 520 T inkl AT Apollo 500 und 1MB RAM 598.-



Apollo Controller

Apollo 2000 Multi-Controller Filecard f. A2000 intern mit SCSI und At-Bus Controller, Ram Option 0 - 8 MB **48.-**
AT Apollo 2000 AT Controller Filecard f. A2000 intern, abschaltbar **65.-**
AT Apollo 500 externer AT Controller f. A500, formschönes Metallgehäuse, abschaltbar, freier Steckplatz f. A 520 Turbo **148.-**

Festplatten

	250 MB	340 MB	
AT500	638.-	738.-	andere
AT 2000	598.-	698.-	a. Anfrage
AT-SCSI- Ram 2000	739.-	839.-	

Elektronik Tel: 0231/488082
 0231/488487
 Fax: 0231/488482
Fachhandelsliste gegen Gewerbenachweis
 Z&E Elektronik, Inh.: R.D. Zachar Zänslerweg 5 44369 Dortmund
 Lieferung per Nachnahme, zahlweise mit LPS o. Post ab 10 DM
 Druckfehler, Irrtümer, Liefer- u. Preisänderungen vorbehalten

Turbo-Power der neuen Generation



Mehr Leistung für Ihren Amiga 1200

M-Tec A1200 Turbosysteme - mehr als genug Power auch für die anspruchsvollsten Spiele! Mit den Turbosystemen der neuen Generation setzt M-Tec die Maßstäbe für Amiga 1200-Technologie. Hochqualitative Komponenten, eine durchdachte Entwicklung, schnelle Prozessoren und bis zu 8-seitige Megabyte 32-Bit FastRAM machen aus Ihrem Amiga 1200 eine High-End-Maschine, die auch den höchsten Ansprüchen genügt. Wir verwenden ausschließlich Motorola 68030-Prozessoren mit MMU! Und das komplette Produktprogramm bietet für jede Anwendung die optimale Konfiguration. Die M-Tec Turbosysteme 68030/28 gibt's schon ab DM 399,-

Turbosysteme für Amiga 1200	
M-Tec 68030/28 ohne Ram:	399,-
-1MB Modul:	99,-
-4MB Modul:	299,-
Co-Prozessor mit Quarz:	
-68881-14 MHz/PGA:	29,-
-68882-20 MHz/PLCC:	99,-
-68882-33 MHz/PLCC:	149,-
-68882-50 MHz/PGA:	249,-

(ohne Ram) und lassen sich jederzeit auf 1,2,4 oder 8MB aufrüsten. Co-Prozessoren können optional bis 50 MHz eingebaut werden. Wenn das noch nicht schnell genug ist (das soll es geben), kann natürlich auf unser absolutes Spitzenprodukt zurückgegriffen: das M-Tec Turbosystem 68030/50. Schon ab DM 1299,- (ohne Ram), aufrüstbar auf 1,2,4 oder 8MB.

Co-Prozessor optional: bis 50 MHz.
 Übrigens: Alle M-Tec Produkte werden in Deutschland entwickelt und produziert und haben 1 Jahr Garantie!
 Bestellen Sie jetzt oder fordern Sie unseren kostenlosen Produktprospekt an. Achtung: M-Tec Turbosystem-Info auf VHS-Video nur DM 20,-. Preis wird bei Bestellung verrechnet.
Bestell-Telefon: 0 20 41-46 56

M-TEC
 HARDWARE DESIGN

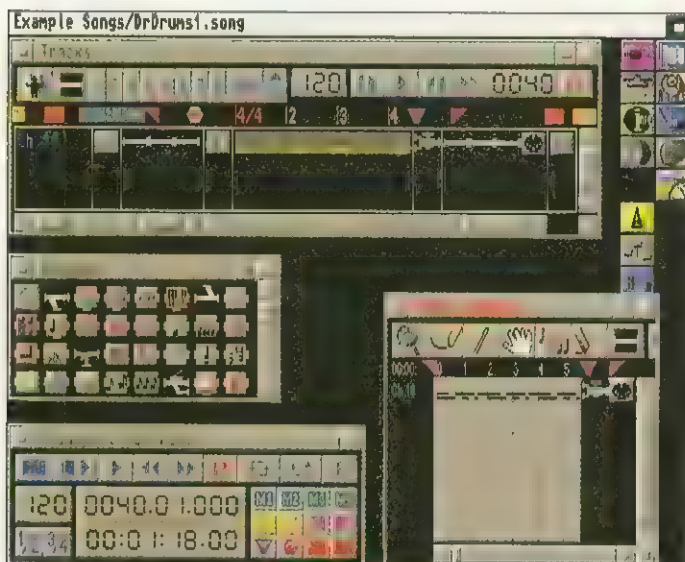
Amiga Hardware made in Germany.
 Vertrieb durch Udo Neuroth Hardware Design
 Horster Straße 297 · 46 238 Bottrop
 Telefon: 0 20 41-46 56
 Telefax: 0 20 41-46 60

stimmige Polyphonie reichen einfach nicht aus, um im professionellen Musikbereich mitzumischen.

Fazit: Zur Videonachvertonung im Amateurbereich und für weniger anspruchsvolle Musiker ist der Amiga gut genug. Unkomplizierte Handhabung ohne Hardware-Erweiterungen machen ihn als Musikcomputer auch für Einsteiger attraktiv. Weil der Amiga 4000T den gleichen Soundchip hat wie der Amiga 1200, ist man

nau das wiedergibt, was man vorher eingespielt hat. Dabei muß man beachten, daß zwischen Sequenzer und Klingerzeuger lediglich »Handlungsanweisungen« fließen. Die Klänge erzeugt der Synthesizer, der Sequenzer sagt ihm, welcher Ton zu welcher Zeit gespielt wird.

Die nötige Software heißt MIDI-Sequenzer. Das Wichtige an dieser Software ist nicht nur das Aufnehmen und Abspielen, sondern



Bars&Pipes: Der MIDI-Sequenzer steuert Synthesizer, die auch für professionelle Ansprüche gut genug sind

bei Soundtracker-Kompositionen mit einem kleinen Amiga fast genauso gut ausgerüstet.

MIDI-Musik

Prinzip: »MIDI« ist das Zauberwort der Musik-Profis. Dabei ist es lediglich ein Datenübertragungsstandard, die Abkürzung für »Musical Instrument Digital Interface«. Um ein MIDI-Netzwerk aufzubauen, müssen sowohl Computer als auch der externe Synthesizer eine Schnittstelle haben, die der MIDI-Norm entspricht. Praktisch jeder handelsübliche Synthesizer oder Sampler hat so eine Schnittstelle. Für den Amiga muß sie dazugekauft und an den seriellen Port angeschlossen werden.

Sind Amiga und Synthesizer über MIDI-Kabel verbunden, kann der Datenfluß in zwei Richtungen ablaufen. Zuerst spielt man über das Keyboard eine Melodie. Der Amiga nimmt dann, entsprechende Software vorausgesetzt, die Musikdaten auf. Spielt man danach das Musikstück wieder ab, fließen die Daten vom Computer zurück zum Klingerzeuger, worauf dieser ge-

das Bearbeiten. Weil man alle »MIDI-Events«, die ja das Musikstück exakt beschreiben, in numerischer Form vorliegen hat, sind Veränderungen an der Musik praktisch keine Grenzen gesetzt.

MIDI-Software			
Produkt	Rubrik	Preis (Mark)	Anbieter
Bars&Pipes 2.0b	MIDI-Sequenzer	598	Octave 2
SuperJAM1.1	Komposition	249	Octave 2
Level II 3.54	MIDI-Sequenzer	499	Musikhaus Oechsner
X-o-R	Synthesizer-Universal	499	Musikhaus Oechsner
Editor	Copyist DTP Notation	499	Musikhaus Oechsner
Copyist Apprentice	Notation	298	Musikhaus Oechsner
Tiger Cub	Kleiner MIDI-Sequenzer	199	Musikhaus Oechsner
Mignon SMPTE	MIDI-Sequenzer	399	SEK'D

Übrigens: Viele Soundtracker können mit der richtigen Hardware (MIDI-Interface an der seriellen Schnittstelle) auch MIDI-Geräte steuern.

Vorteile: Was die Auswahl der Klingerzeuger angeht, ist man durch MIDI völlig frei. Nahezu jeder Synthesizer läßt sich heute über MIDI steuern. Einige der besseren Modelle finden Sie in der nächsten Ausgabe. Durch die hohen Absatzzahlen haben viele Synthesizer auch einen relativ günstigen Preis (ab 500 Mark, nach oben offen). Durch Zukauf neuer Geräte kann man immer auf der Höhe der technischen Entwicklung bleiben. Bei genügend Geld sind der Klangqualität kaum Grenzen gesetzt. Ein weiterer Vorteil der externen Klingerzeuger: Die MIDI-Schnittstelle ist optisch entkoppelt und neigt daher (ganz im Gegensatz zu Computern) nicht zu Brummschleifen. Das lästige 50-Hz-Brummen findet man beim Amiga genauso häufig wie bei allen anderen Computern. Was die Software angeht, kann man die Musikstücke als »MIDI-Standard-

Datei« zwischen unterschiedlichen Programmen und Computersystemen austauschen.

Nachteile: MIDI mag preiswert sein, billig ist es nicht. Sowohl Soft- als auch Hardware kosten zusammen oft viele tausend Mark. Daß die damit erworbene Anlage durchaus auch professionellen Ansprüchen genügt, darf man dabei allerdings nicht vergessen. Das Thema »MIDI« ist etwas kompliziert. Ein MIDI-Netzwerk mit Computer und Klingerzeugern aufzubauen und sich dann auf Fehlersuche zu begeben, ist keine einfache Aufgabe. Es besteht die Gefahr, daß die Technik den Musiker vom Komponieren abhält.

Fazit: MIDI-Musik ist ein Thema für anspruchsvolle Musiker, die auch höhere Ausgaben in Kauf nehmen. Wer sehr gute Klangqualität braucht, kommt um MIDI-Klingerzeuger nicht herum.

Zusammenfassung: Mit höherem finanziellem Aufwand steigt zwar die Klangqualität, aber nicht zwangsläufig die Qualität der Musik. Bevor Sie also das Musizieren ganz sein lassen, weil Ihnen das Geld für teure Ausrüstung fehlt, sollten Sie besser auf die Amiga-Soundchips zurückgreifen. Schließlich kann man auch mit etwas weniger guter Ausrüstung eine Menge Spaß haben.

Glossar

AM/FM: Amplituden-Modulation/Frequenz-Modulation. Ein Prinzip der Klang-erzeugung, bei dem eine Schwingung die andere steuert.

Amplitude: Beschreibt die Lautstärke einer akustischen Schwingung. (Je größer, desto lauter.)

Bit: Ein Wert, der einen von zwei Zuständen annehmen kann (0 oder 1). 8 Bit (1 Byte) können 256 (2⁸) unterschiedliche Zustände beschreiben.

CPU: »Central Processing Unit« — erledigt die eigentliche Rechnererei. Der Amiga verwendet einen Motorola 680x0-Chip.

Custom Chip: Prozessoren, die spezielle Aufgaben übernehmen. »Paula« ist u.a. für den Sound zuständig.

Frequenz: Beschreibt die Tonhöhe einer akustischen Schwingung (je höher die Frequenz, desto höher der Ton).

MIDI: »Musical Instrument Digital Interface« — ein Datenübertragungs-Stand-ard, der für elektronische Musikinstrumente definiert wurde.

RAM: »Random Access Memory«. Der Arbeitsspeicher des Computers

Sampling: Digitalisieren analoger Geräusche. Man kann jedes beliebige Geräusch in den Computer überführen.

Samplingrate: Gibt an, wie oft ein Geräusch abgetastet wird, wenn es digitalisiert wird (44,1 kHz = 44100mal pro Sekunde)

Tracker: Oberbegriff für computernahe Amiga-Musikprogramme, die sich im Konzept sehr ähnlich sind und auf vier oder acht Musikspuren den Soundchip »Paula« zum Musizieren verwenden.

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31,
31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00,
Fax (0 50 26) 16 15
AM/FM Bjorn A. Lynne, Schleppergrellsgate 10,
0556 Oslo, Norway, Tel. (00 47/67) 59 43 31,
Fax (00 47/ 67) 59 53 00
Amiga Oberland, In der Schneithohl 5,
1476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01,
Fax (0 61 73) 6 33 85
DTM, Dreierherrenste 6a, 65207 Wiesbaden,
Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76
Electronic Arts Deutschland, Verfer Str. 1,
33332 Gütersloh, Tel. (0 52 41) 2 43 07,
Fax (0 52 41) 2 42 44
GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73,
61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34,
Fax (0 61 71) 83 02
Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42,
90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93,
Fax (09 11) 22 63 16
Octave 2 Music Media, Karl-Neuhaus-Str. 8,
CH-2502 Biel, Tel. (00 41) 32 22 01 09,
Fax (00 41) 32 22 01 18
SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41,
01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46,
Fax (03 51) 4 11 05 46

MACHACA
Machaca Hard & Software Vertriebs GmbH
In der Au 8
75015 Bretten
Tel: +49 (0) 7252-6036
Fax: +49 (0) 7252-87161

SPEICHERBAUSTEINE wie z.B.
Zip, Sip, Dip, Dil, Simm usw.
TAGES - PREISE ANFRAGEN !!

**A 570 CD-Rom
139.-**

MONITOR
C 1084 S od. S (t) 399.-
C 1942 749.-
Mitsubishi 1491A 1199.-

AMIGA CD³²
inkl. 4 GAMES
494.-

**Alle CD 32 Software auf LAGER
!!! PREIS AUF ANFRAGE !!!**

RECHNER

alle A1200 auch mit Desktop-Dynamite erhältlich

alle A4000 incl 882/25MHz FPU & VGA-Adapt.			
Amiga 1200/2	559.-	Amiga 4000/030/4	1599.-
Amiga 1200/2/ 80	946.-	Amiga 4000/030/4/80	1988.-
Amiga 1200/2/250	1079.-	Amiga 4000/030/4/250	2050.-
Amiga 1200/2/250SCSI incl. Contr.+Ram-Opt.	1466.-	Amiga 4000/030/4/250SCSI incl Contr.+Ram-Opt.	2444.-
!! Alle Amiga's auch in anderen Config. erhältlich !! Preis auf Anfrage !!		Amiga 4000/040/6	2999.-
		Amiga 4000/040LC/2	2444.-

We are looking for
Distributors
all over the World

ZUBEHÖR

512 KB int. A500	49.-
1 MB int. A600 m. Uhr	89.-
2 MB int. A500 m. Uhr	169.-
2 MB A2000 inkl. AT-Contr.(-8MB)	149.-
2 MB Ram-Box A500 (-8MB)	229.-
Kick-Rom 2.04/5 +/- 1.3	63.-
Kabel 2,5-3,5	39.-
Kabel SCSI int. Ap.1200/1230	37.-
VGA - Adapter	89.-
Keyboards A2000/3000/4000	199.-

GENLOCK'S GRAFIK

Neptun	1198.-	Handscanner 256 Gr.Stufen	321.-
Pal	548.-	Handscanner Farbe	804.-
Sirius	1495.-	Opalvision	1148.-
VideoScan/Broadcas.	2498.-	Retina 4MB	860.-
Y/C	748.-	V-Code f. Retina ext.	260.-
G-Lock	747.-	Retina BLZ3 4MB	998.-
HAMA 292	549.-	V-Code f. Retina BLZ3 int.	120.-
HAMA S290	1598.-	Scandoubler	339.-
		V-Lab Par ext. f. A500/600/1200	588.-
		V-Lab Y/C	598.-

POLLO PRODUKTE

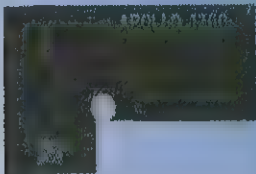
520 turbo

externe turbo-box für A500 oder als Karte für Apollo 500 Contr.
68020 Prozessor, math. Copro 881, 25MHz, 1MB od. 4MB RAM,
durchgeführter Bus, abschaltbar. 10 x schneller als A500 !!!
externe Turbo - Box 1MB, FPU 447.-
inkl. AT - Controller 1MB, FPU 497.-
Steckkarte für Apollo 500 Contr. 1MB, FPU 597.-



Apollo 1200

Interne Erweiterungskarte für A1200
1MB-8MB RAM, inkl. 881 FPU, SCSI2 bis 3,5MB/sec.
Uhr/Aldu,
Apollo 1200 inkl. 2MB 477.-
Apollo 1200 inkl. 4MB 699.-
Apollo 1200 light inkl. 2MB 377.-
(light =! 882/25MHz, Uhr/Aldu, ohne SCSI2)
Andere Config. auf Anfrage !!



Apollo 1230 Turbo

Interne Erweiterungskarte für A1200
1MB-64MB Burst-Mode F-RAM, autoconfig. SCSI2
68882 CPU / 50MHz, FPU 68882 / 50MHz, Uhr/Aldu
68030 / 50MHz, 1MB, SCSI2 1124.-
68030 / 50MHz, 4MB, SCSI2 1478.-
APOLLO 1230 light (68030/28MHz, 881 FPU)
Apollo 1230 light 68030 / 28MHz 1MB, SCSI2 798.-
Apollo 1230 light 68030 / 28MHz 1MB. ohne SCSI2 698.-



APOLLO 2030

Erweiterungskarte für A2000
68030 CPU mit 25/50MHz, FPU 68882 25/50MHz
1MB-64MB, autoconfig., SCSI2
68030 / 25MHz, 882/25MHz, 1MB, SCSI2 798.-
68030 / 50MHz, 882/50MHz, 4MB, SCSI2 1498.-

MODEM'S

Supra Fax Modem V.32 bis	499.-
Zyxxel U - 1496 E Plus	896.-
Zyxxel U - 1496 EG Plus	998.-

CONTROLLER

Apollo 500 AT	159.-
Apollo 200 AT	99.-
Apollo 2000 AT/SCSI/RAM	249.-
Tandem IDE & CD	161.-
Alfa Power 508 AT/RAM	205.-
Oktagon 2008 AT	129.-
Oktagon 2008 SCSI/RAM	269.-
Fastlane Z3	795.-

3,5 LAUFWERKE

A 500 int. DD	99.-
A2000 int. DD	109.-
A1200 int. HD	249.-
A4000 int. HD	249.-
A4000/1200 ext. HD	289.-
für alle Amiga's ext. DD	119.-

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere AGB's, die wir auf Wunsch gerne zuschicken. Alle Preise inklusive MWSt. zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferung freibleibend.

Video: Der Amiga 4000

Der nächste Schritt

Das erste Video dieser Reihe hieß »Der Amiga 1200« und war (wie der Amiga 1200 auch) für den Einsteiger gedacht.

»Der Amiga 4000« behandelt zwar auch grundlegende Fragen, geht aber in den Antworten schon etwas weiter. So wird bei allen Fragen, die das Betriebssystem betreffen, von einer Festplatteninstallation ausgegangen.

Kurze Übersicht des Inhalts:

Vorspann: Hier sieht der Zuschauer an einem Beispiel, was sich mit den bekannten Amiga-Anwendungen »VLab«, »DPaint«, und »Scala« anstellen lässt. Im Kapitel 1 werden der Aufbau des Amiga 4000, Lieferumfang und Software angesprochen. Danach geht es zur Installation des Betriebssystems. Workbench und Tastatur werden auf deutschen Standard umgestellt, Bedienung der Workbench – Maus, Menü, Piktogramme und Verzeichnishierarchie werden erläutert. Die Vorstellung der Workbenchmenüs und Voreinstellerprogramme (Prefs, Screenmodes, Overscan, Monitorarten, Palette, Mauszeiger, Drucker, Workbenchhintergrund etc.) sind Thema der nächsten Kapitel. Dann geht es noch um Hilfsprogramme (Calculator, Keyshow, Grafik Dump, Print Files, Icon Edit, Blanker und HdBackup),

Preis: 39,95 Mark
Betriebssystem: 3.0
Anbieter:
 Fischer Hard- und Software,
 Scherholzstr. 33, 30655 Hannover,
 Tel. (05 11) 57 23 58,
 Fax (05 11) 57 23 73

HD/PC-Disketten und danach um die Shell. Auch das Bootmenü wird ausführlich erklärt.

Wichtig ist das elfte Kapitel, das ruhig etwas ausführlicher sein könnte. Hier wird gezeigt, wie der Amiga geöffnet und die Videokarte »VLab« eingebaut wird. Auch auf Garantieverlust beim Öffnen des Gehäuses und statische Aufladung wird hingewiesen. Man erfährt, welche Schrauben in welcher Reihenfolge gelöst werden und wie die Karte eingesetzt wird. Ein wichtiger Hinweis fehlt allerdings, deshalb finden Sie ihn hier: Das Gehäuse hat scharfe Kanten, man zerschneidet sich leicht die Finger.

Ein Kritikpunkt am letzten Video-Lehrfilm über den Amiga 1200 war das fehlende Inhaltsverzeichnis. Diesmal findet man es am Anfang des Films. Leider hat der Film nach wie vor keine Standardlänge, Minutenangaben der Kapitel und direktes Anfahren bestimmter Themen oder Bereiche sind damit nach wie vor nicht möglich.

Im Bild:
 Auch Hard-
 waretips sind auf
 Videocassette
 verständlicher
 als im Handbuch



Fazit: Für dieses Amiga-Lernvideo über den Amiga 4000 trifft dasselbe zu, wie auf das Video »Der Amiga 1200«: mehr Anschaulichkeit als beim Handbuch. Die Festplatte wird vorausgesetzt und in die Erklärungen mit einbezogen. Wenn die Aussagen des Handbuchs noch zuviel Raum für Mißverständnisse lassen, der hat es mit diesem Lehrvideo deutlich einfacher.

rk

Wechsel-HD: SyQuest SQ3270S

Schon gesichtet

Nachdem die SyQuest schon mit ihrem 105-MByte-Wechselplatten-Laufwerk für Furore gesorgt hat, waren die Gemüter sehr erregt, als kurz danach für eine 270-MByte-Version gewonnen wurde.

Nun ist sie da und wir waren sehr erfreut: Die Versprechungen waren nicht übertrieben. Noch dazu war die Verpackung im externen »Designer-Gehäuse« à la »Sun« eine Augenweide. Mit 270 MByte Speicherkapazität ist sie im Bereich der magnetischen Wechselmedien ungeschlagen. Auch der Preis von 950 Mark für die interne sowie 1200 Mark für unsere externe Version und die Medien um 200 Mark festigen den guten Eindruck.

Die Form der Medien ist gleichgeblieben bis auf den Aufdruck, der mit 270 MByte mehr als die doppelte Kapazität beschert. Um jedoch die Daten der 105-MByte-Version leicht weiterverwenden zu kön-



SyQuest SQ3270S:
 Ein Traum von einer 270-MByte-Wechselplatte. Die Daten können kommen.

Preis: SyQuest SQ3270: intern 849 Mark, extern im Standard-Gehäuse »Optiline« 1150 Mark; extern im Designer-Gehäuse »Solarline« 1200 Mark.
Hersteller/Info: SyQuest, Stettinger Straße 7, 88250 Weingarten/Ravensburg, Tel. (07 51) 56 05 00, Fax (0751) 55 30 75
Anbieter: Alternate Computerversand GmbH, Bahnhofstraße 65, 35390 Glessen, Tel. (06 41) 7 65 65, Fax (06 41) 79 26 52
Computer: alle Amiga mit SCSI-Schnittstelle

nen, hat SyQuest Abwärtskompatibilität gewährleistet. Eine mit der SQ3105S formatierte und beschriebene Platte kann problemlos in der SQ3270 eingesetzt werden. Ebenso kann ein 105-MByte-Medium im größeren Laufwerk vorbereitet und bespielt und in der kleinen Version weiterbenutzt werden.

Auch bei den technischen Daten hat sich zur Vorgängerversion einiges geändert. Durch die Erhöhung des Cachespeichers und weitere kleine Verbesserungen, wurde die mittlere Zugriffszeit um 1 ms verbessert. Die Zugriffswerte von »Diskspeed« belegen dies mit 1 MByte/s beim Lesen und 1,7 MByte/s beim Schreiben mit einem Puffer von 256 KByte. Beim Schreiben und Lesen von 150-MByte-Cartridges ist die Übertragungsleistung nicht ganz so hoch, man erreicht zwischen 50 und 75 Prozent.

Fazit: Ein rundum gelungenes Produkt, das flexiblen Einsatz von Daten ermöglicht und zudem eine enorme Datenkapazität bereitstellt. Auch die 950 Mark für die interne Version unterstreichen dies eindrucksvoll.

abc

Monitor: Microvitec Series 13

Es geht noch besser

Könnten wir den »Acorn AKF 50« schon als guten Amiga-Monitor vorstellen, versucht der »Microvitec Series 13« seine Sache noch besser zu machen. Basierend auf dem Acorn, haben ihn die Techniker speziell dem Amiga angepaßt.

In unserem Test konnten wir feststellen, daß diese Anpassungen von Erfolg gekrönt waren. Die Hauptkritikpunkte des Acorn sind beim Microvitec verbessert worden, so daß der schwarze Rand am Bildschirm erheblich reduziert wurde und der größte Teil sichtbar ist. Sonst hat sich an den technischen Daten nicht viel geändert.

Der Microvitec ist ein 36-cm-Multifrequenz-Monitor (14 Zoll), der den Empfehlungen der MPR-II-Norm entspricht. Seine entspiegelte, getönte Bildröhre bietet dem Anwender eine sichtbare Fläche von 264 x 193 mm. Ausreichend für den Amiga.

Alle Bedienelemente befinden sich an der Frontseite. Somit können Kontrast und Helligkeit, horizontale Bildlage sowie die Bildhöhe komfortabel während des Betriebs justiert werden. Dies ist beson-

Preis: Microvitec Series 13: 699 Mark, Aktivboxen 15 W, 49 Mark
 Aktivboxen 80 W: 129 Mark
Anbieter: Cross Computer Systeme, Heuweg 66, 44339 Dortmund, Tel. (02 31) 80 46 77, Fax (02 31) 80 45 94
Computer: alle Amiga
Dokumentation: 1 Heft, 10 Seiten, mehrsprachig

Microvitec Series 13:
 Eine Sonderanfertigung für den Amiga direkt vom Hersteller in England

ders angenehm, wenn Sie oft die Auflösung und die Frequenzen wechseln. Desweiteren ist der Ein-/Aus-Schalter von vorne zu bedienen.

Für die Verbindung zum Computer ist ein fest montiertes Kabel mit einem 15poligen VGA-Stecker vorhanden. Damit kann man den Amiga 3000 direkt und den Amiga 1200/4000 über einen Adapter anschließen. Der Adapter wird von »Cross Computer« mitgeliefert.

Der abgedeckte Frequenzbereich reicht von 15,0 bis 38,0 kHz horizontal und 50 bis 90 Hz vertikal. Für einen Multiscan-Monitor im gewohnten Sinne sind diese Werte nicht gerade berauschend, jedoch für die gesamte Bandbreite und die Auflösungen des Amiga ausreichend.



Fazit: Für einen Monitor in diesem Preis- und Leistungssegment ist der Microvitec sehr gut positioniert. Er stellt alle Amiga-Grafik-Modi anstandslos dar und erlaubt angenehmes Arbeiten. Durch die Verbesserungen und Verringerung des Randes eignet sich der Microvitec für alle Anwendungsgebiete.

abc

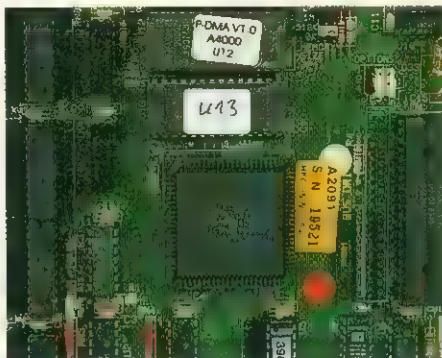
Hardware: P-DMA4000

2091 & Amiga 4000

Viele Anwender steigen von ihrem Amiga 2000 auf einen Amiga 4000 um. Da dieser mit einem AT/IDE-Controller ausgerüstet ist, benötigt man vorerst oder überhaupt keinen SCSI-Host-Adapter. Doch was macht man mit all den SCSI-Geräten und Festplatten? Der kluge Amiga-User denkt sich: »Ich nehme meinen alten 2091, stopfe ihn in den Amiga 4000 und schon habe ich einen (wenn auch nur Zorro-II) SCSI-Anschluß.«

Die Überraschung folgt auf dem Fuß. Leider versucht der DMA-Host-Adapter Speicherbereiche anzusprechen, die nicht erreichbar sind. Dies führt zum sofortigen Absturz. Commodore hat dies schnell erkannt und lieferte ein ROM-Update (Version 7.0), das einfach den DMA-Zugriff sperrte. Das Ergebnis: Der A 2091 funktioniert zwar am Amiga 4000, jedoch sehr langsam.

Hier setzt die Software »P-DMA4000« an. Sie erlaubt dem A 2091 bei jedem Datentransfer den schnellen DMA-Zugriff und lenkt dabei den Datenfluß in den Zorro-II-DMA-Bereich um. Da der Amiga 4000 weiter-



A 2091:
Ein guter alter Bekannter, der mit einem kleinen Trick auch am Amiga 4000 beachtliche Datenübertragungsraten erreicht

Preis: 49 Mark, mit A 2091: 199 Mark, benötigte 2 MByte RAM: ca. 40 Mark
Computer: Amiga 4000
Hersteller/Anbieter: Omega Daten-technik, Junkerstr. 2, 26123 Oldenburg; Tel. (04 41) 8 22 57; Fax (04 41) 86 54 08
Hirsch & Wolf, Mittelstraße 33, 56564 Neuwied.
Tel. (0 26 31) 83 99-0, Fax (0 26 31) 83 99-31

leren DMA-Zugriff und lenkt dabei den Datenfluß in den Zorro-II-DMA-Bereich um. Da der Amiga 4000 weiter-

hin ohne den P-DMA4000 booten muß, ist es unumgänglich, daß die neuen ROMs (Version 7.0) im Host-Adapter stecken. Denn erst nach dem Boot-Vorgang klinkt sich die Software in den Datentransfer ein.

Da hier auf Device-Ebene gearbeitet wird, kann direkt auf das »scsi.device« zugegriffen werden und es bleibt der Umweg über das »AmigaDOS« erspart.

Mit diesem Trick lassen sich am Amiga 4000 auch mit dem A 2091 gute Datenübertragungsraten von bis zu 800 KByte/s erreichen. Als Festplatte setzten wir die Maxtor 7245S ein.

Die Installation gestaltet sich sehr einfach. P-DMA4000 in ein Verzeichnis kopieren, auf dem ein »Path«-Eintrag liegt. In die »User-Startup« die Zeile »P-DMA4000 >NIL:« eintragen und booten. Wichtig ist der »Mask«-Eintrag, der bei jeder Festplatte auf »0x7ffffff« stehen muß.

Fazit: Mit dieser Aufrüstung kann man den »alten« A 2091 noch mit angemessenen Datenübertragungsraten am Amiga 4000 einsetzen. Auch alle weiteren SCSI-Geräte lassen sich weiterhin problemlos betreiben. Eine günstige Alternative zu den teuren Zorro-III-SCSI-Host-Adaptern. **abc**

Clip-Art: Grafiken und Symbole

Variantenreich

Wenn's darum geht, Einladungen oder Dokumente aufzupeppen, bieten sich Illustrationssammlungen an, Clip-Arts nennen's Insider. »Grafiken und Symbole« heißt die Grafikbibliothek des Interest Verlags.

Das Paket besteht aus einem DIN-A4-Ordner und elf Disketten. Im Ordner sind die ca. 1400 Clips, unterteilt in elf Themenbereiche, abgedruckt und nummeriert. Ein eigenes Kapitel widmet sich den mitgelieferten Programmen »ShowIPS« und »Konskript«. Die Installation ist einfach und erfolgt via Skript auf Festplatte oder Diskette. Installiert werden dabei nur die benötigten Libraries und das Konvertierungsprogramm »Konskript«, nicht aber die Grafiken.

Die schwarz-weißen bzw. in Graustufen vorhandenen Clips liegen in speziellem Vektorformat vor (»IPS«) und lassen sich mit dem Anzeigeprogramm »ShowIPS« begutachten. Die Umwandlung in ein gängiges Grafikformat ist mit dem Programm »Konskript« vorzunehmen. Zur Verfügung stehen neben den bitmap-orientierten IFF-, GIF-, TIFF-, PCX- und IMG-Dateien die Vektor-Formate EPS, PDClip (»Pro-Draw«-Clip-Format) und DR2D. Die Dokumentation

geht übrigens detailliert auf die Vor- und Nachteile der verschiedenen möglichen Zielformate ein. Konskript verfügt über eine grafische, leicht zu steuernde Benutzeroberfläche mit integrierter Online-Hilfe.

Die Umwandlung von IPS-Grafiken ins Vektor-Format erfolgt ohne Qualitätsverlust. Dagegen benötigt die Konvertierung in ein Bitmap-Format verständlicherweise länger, und je nach gewählter Auflösung läßt sich die Rasterung der Grafik erkennen. Das allerdings ist nicht auf Software-Mangel zurückzuführen, sondern begründet sich vielmehr im ungünstigen Aufbau von Bitmap-Formaten.

Inhaltlich machen einen Großteil der Grafiken die Gestaltungsmittel aus (über 300). Dazu gehören u.a. Spruchbänder, diverse Pfeile, Rahmen, Hände, Sterne, Tabellen usw. Aber auch in anderen Themenbereichen (Sport, Freizeit, Feste) wird man fündig.

Qualitativ werden die Grafiken professionellen Ansprüchen allerdings nicht gerecht. So sind z.B. Rundungen teilweise nicht wirklich rund, sondern bestehen aus mehreren geraden Stücken. Das ist zwar nur bei starker Vergrößerung oder genauem Hinsehen erkennbar – ein Manko bleibt es allemal. Manche Grafiken erwecken den Eindruck, als seien es halbherzig vektorisierte Bitmap-Grafiken, bei denen die Nacharbeitung vergessen wurde.



Abwechslungsreich:
Die Clip-Art-Sammlung verleiht Dokumenten einen besonderen Touch

Preis: 199 Mark
Dokumentation: ca. 230 Seiten, deutsch
Betriebssystem: ab OS 1.3
Hersteller: Interest Verlag, Hofrat-Röhre-Straße 7, 86161 Augsburg, Tel. (08 21) 5 60 70, Fax (08 21) 56 07-2 99

Fazit: Für den Heim- oder semiprofessionellen Anwender sind die Grafiken auf jeden Fall wertvoll. Für Profis mit gehobenen Ansprüchen sind die Clips allerdings größtenteils ohne Nachbearbeitung nicht zu gebrauchen. **Walter Watzl/rz**

DTP: El-Dorado-Vektorfonts Vol. 1

Schriftenvielfalt

Mehr und mehr Amiga-Anwender geben als Hauptverwendungszweck Desktop Publishing oder Textverarbeitung an. Zeichensätze (Fonts) sind dabei ein wichtiges Stilmittel, da sie Dokumenten charakteristisches Äußeres verleihen.

Die Firma El Dorado bietet verschiedene Font-Pakete an. Uns lag das Paket »Vektorfonts Vol. 1« vor. Es enthält fünf Disketten, auf denen 28 unterschiedliche Schriften in den zwei gebräuchlichsten Formaten »Adobe Typ 1« und »Agfa Intellifont« existieren. Da das Agfa-Intellifont-Format ab OS 2.0 unterstützt wird, lassen sich die Fonts auch problemlos via »Fountain«-Programm als System-Font einbinden.

Die Schriften enthalten alle Umlaute und Sonderzeichen, sind im Adobe-Format in PageStream allerdings nur unter Zuhilfenahme von Font-Editoren (»Fontdesigner« bzw. »Typesmith«) zu verwenden. Beim Intellifont-Format traten keinerlei Schwierigkeiten auf. Die Kerning-Tabellen, in denen Zusatzinformationen zur Schrift enthalten sind (z.B. Unterscheidungen von Buchstabenpaaren), haben die üblichen Eintragungen und geben keinen Grund zur Beanstandung.

Americain	Hamburg
Arabian	LITTA BLACK
Bella	Lubelle
Bernie	Mistria
Brush	Old England
Cascade	Palatin
Cask	PEIGNAL

Fonts in Hülle und Fülle: Vektor-Fonts für DTP, Textverarbeitung und Workbench

Preis: 24 Mark
Dokumentation: deutsch
Anbieter: El Dorado Softwareversand, Brucknerstr. 47, 71640 Ludwigsburg, Tel. (0 71 41) 87 09 10

Die mit dem Paket erreichte Schriftvielfalt ist im ersten Moment überwältigend, aber leider ist jede Schrift nur in einem Schnitt vorhanden. Zu einer voll-

ständigen Schriftfamilie (eine Ausnahme bilden Zierschriften) gehören aber wenigstens die Schnitte fein, medium, fett und die kursiven Pendants. Was für Heimanwender weniger tragisch ist; der Profi wird die fehlenden Schnitte aber sicherlich vermissen. Dafür muß er allerdings für eine komplette und hochwertige Schriftfamilie tief in die Tasche greifen: 400 Mark sind da keine Seitenhieb.

Zur Qualität: Schriften auf Computern unterliegen wie Programme auch dem Urheberrecht. Wer sie benutzen will, muß das Nutzungsrecht kaufen. Die Schriften im Paket sind »nachgemachte« Originale, die der Vorlage nahe kommen. Ersichtlich werden Unstimmigkeiten, wenn man sich die Schrift mit Typesmith ansieht. So müssen z.B. das »u« und »ü« auf gleicher Position sein, ebenso darf sich z.B. der Schrägstrich von »1/2« und »1/4« nicht verschieben oder anders neigen. Das ist aber leider bei allen Schriften der Fall. Diese Feinheiten können sich aber durch ein unruhiges Schriftbild bemerkbar machen.

Fazit: Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist nahezu unschlagbar und für den Heimanwender uneingeschränkt empfehlenswert. Der »echte Profi« sollte sich überlegen, ob er nicht doch die 400 Mark für die professionelle Qualität einer kompletten Schriftfamilie investiert. **Walter Watzl/rz**

Bürosoftware: Der Finanzberater Zins und Zinseszins

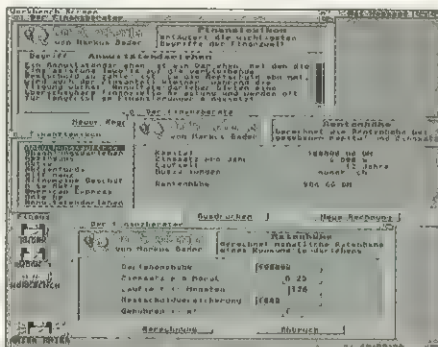
Haben Sie zuviel oder zuwenig Geld? In beiden Fällen kann Ihnen das Programm »Der Finanzberater« aus Ossowski's Schatztruhe weiterhelfen.

Jeder wird sich schon mal ausgerechnet haben, wie lange er wohl braucht, um aus seinem Ersparnis wirklich Kapital zu schlagen. Oder Sie brauchen einen Kredit, welche Bank ist hier am besten und wie lange muß ich nun eigentlich rückzahlen?

Haben Sie vielleicht schon einmal daran gedacht an die Börse zu gehen, oder Ihr Kapital zu verrenten? Müssen Sie Zinsabschlagsteuer zahlen oder wieviel Mark kosten die Dollars für den nächsten Trip nach Las Vegas?

Wenn Ihnen auch nur einer dieser Begriffe spanisch vorkommt, sind Sie im Finanzberater richtig aufgehoben. Nach außen ziemlich unscheinbar, erlaubt das Programm Berechnungen; egal, ob es sich dabei um Schulden, Vermögen oder die Bildung von Kapital handelt.

Die Palette reicht von Konsumentendarlehen, Ratenhöhen und Effektivzinsen über Aktienrenditen und Zinsabschlagsteuer bis hin zur Rentenberechnung.



Financiers:
Einfach in der Bedienung, unterstützt Sie das Programm bei Ihrer Transaktion...

Preis: 59 Mark
Betriebssystem: ab 1.3
Dokumentation: Handbuch
Anbieter: Stefan Ossowski's Schatztruhe GmbH, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47

Die, nicht unbedingt notwendige, Installation auf Festplatte ist denkbar einfach: Das Programmsymbol und die ARexx-Schublade werden ins Festplattenver-

zeichnis verschoben. Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich. Das Programm läuft zwar nur auf dem Workbenchscreen, benötigt allerdings auch keine besonderen Voreinstellungen.

Nach dem Aufruf erscheint ein Hinweisfenster und über die rechte Maustaste werden die Menüs aufgerufen. Hier kann der Anwender nun unter einer Vielzahl verschiedener Berechnungen wählen. Zur Hand sein sollten allerdings Bankunterlagen, Werbeprospekte oder Finanzverträge.

Die Ergebnisse der Berechnungen werden am Bildschirm gezeigt und können bei Bedarf auch ausgedruckt werden.

Im 38seitigen Handbuch sind zu jeder Berechnung Beispiele aufgeführt. Darüber hinaus verfügt der Finanzberater noch über ein Lexikon, das viele Begriffe der Finanzwelt grundsätzlich erläutert.

Leider fehlt dem Finanzberater ein eingebauter Taschenrechner, mit dem man Zwischenberechnungen durchführen könnte.

Fazit: Der Finanzberater ist ein kleiner Helfer wenn es um Geldangelegenheiten geht. Er erlaubt die Berechnung der wichtigsten Anlagen- und Schuldenformen. Allerdings ersetzt er auf keinen Fall die Beratung eines geschulten Fachmanns. Deren Aussagen können andererseits aber gut nachgeprüft werden. ■

Bürosoftware: AmigaKonto Buchhalter

Für viele ist es gerade heutzutage sehr wichtig, einen profunden Überblick über die eigenen Finanzen zu bekommen oder zu behalten.

Hier setzt das Programm »AmigaKonto« an. Es hilft Ihnen, die Kontrolle über Ihre Girokonten zu behalten oder zu verbessern.

Das Programm kann sehr komfortabel über den Installer auf eine Festplatte übertragen oder aber auch von Diskette betrieben werden.

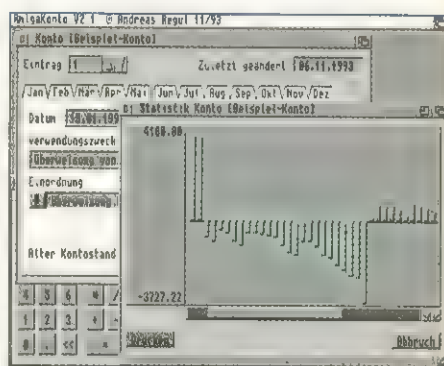
Das Hauptbild von AmigaKonto ist ein Fenster, das einem Überweisungsformular ähnelt. Hier werden alle Eingaben zu einem Buchungsvorgang eingegeben. Gehen wir der Reihe nach vor. Nach der Installation und einem Reset, um die Zuweisung in der »User-startup« wirksam werden zu lassen, werden zuerst Oberbegriffe eingegeben. Unter diesen verwaltet das Programm später die einzelnen Einträge. Hier muß man trennen: Die Oberbegriffe sind generell für alle Konto-Bewegungen interessant und werden global geladen. Einzelne Konten werden separat geführt. Nachdem ein Anfangskontostand sowie eine Reihe von Ausgaben und Einnahmen ver-

bucht wurden, können die verschiedenen Daten selektiert oder auch grafisch ausgegeben werden. Dabei verwendet der Programmator rigoros die Vorteile des neuen Betriebssystems. AmigaKonto läuft aber auch unter OS 1.2 und 1.3.

Fast alle Angaben können dann über den Drucker ausgegeben werden, denn wie der Autor anmerkt: den besten Überblick erhält man auf einem Blatt Papier. Allerdings weisen auch die beiden Darstellungsmodi, Balken und Liniengrafik, den Anwender sehr eindringlich auf eine mißliche Finanzlage hin.

Sehr gut ist das deutsche Begleitheft gelungen: Es ist zwar nur ca. 34 Seiten stark, gibt aber ausreichend und gute Informationen, um mit dem relativ leicht verständlichen Programm zu arbeiten. Allerdings sollte man das Heft zuerst komplett durchlesen. Leider werden bei der Installation auf die Festplatte die Beispieldateien und Oberbegriffe nicht mitkopiert.

Fazit: AmigaKonto ist jedem Anwender uneingeschränkt zu empfehlen. Bei konsequenter Nutzung der Software erhält der Privatmann eine vollständige Kontrolle über seine Finanzen. Mit etwas Erfahrung und Geschick ist das System sogar zu einer kleinen Buchhaltung ausbaubar. Es fehlen eigentlich nur noch die Funktionen zur Berechnung der Umsatzsteuer. Der vollständige Umgang mit dem neuen Be-



Finanzchef:
AmigaKonto behält für Sie den Überblick, wenn Sie es richtig füttern

Preis: 49 Mark
Betriebssystem: ab 1.2
Dokumentation: auf Diskette
Anbieter: Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Bayerstr. 57, 80282 München 2, Tel. (0 89) 5 43 82 63, Fax (0 89) 5 43 81 56

triebssystem macht das Arbeiten auf jeder Plattform möglich. Auch das Handbuch verdient großes Lob. ■

Platinenlayout: Platine 2.0 Schaltpläne

Hobbyelektronikers altes Problem: Wie entwerfe ich ein vernünftiges Platinenlayout mit kurzen Wegen und ohne Drahtbrücken. Genau hier leistet »Platine 2.0« Hilfe.

Die Software setzt sich aus eigenständig arbeitenden Programmen zusammen. Einmal das »Plott«-Programm, das den Bestückungsplan und das Platinenlayout auf einem Plotter ausgeben kann. Zum anderen der »Komponenteneditor« mit dem die verschiedensten Bauteile erstellt und die vorhandenen geändert werden können.

Startet man das Hauptprogramm zum Entwerfen des Layouts, befindet man sich auf einer etwas gewöhnungsbedürftigen Oberfläche: Im Hauptmenü des Programms existieren keine Schalter, denn die einzelnen Programmfunktionen können nur über die Tastatur erreicht werden. Dies erschwert zwar das Aufrufen der einzelnen Menüpunkte, bringt aber beim Linienziehen wieder Vorteile. Hat man eine Platine



Drahtzieher:
Vergessen Sie die Herstellung von Platinen mit Filzstift oder Klebeband, es gibt jetzt etwas Besseres

Preis: 99 Mark
Betriebssystem: ab Kickstart 2.0
Dokumentation: 114 Seiten, deutsch
Anbieter: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53

entworfen, die größer als der Bildschirm ist, scrollt dieser automatisch weiter. Als Gedächtnisstütze befindet sich am unteren Rand des Bildschirms eine Informationsleiste, die die Funktionstastenbelegung mit den wichtigsten Befehlen darstellt.

Zum Erstellen einer Leiterplatte, die einseitig, zweiseitig durchkontaktiert oder eine SMD-Leiterplatte sein kann, werden zuerst alle Bauteile platziert und danach die Verbindungen eingezeichnet. Es wird hier immer direkt von Löttauge zu Löttauge gezeichnet, ohne daß man sich um die korrekte Leiterbahnführung Gedanken machen muß. Diese knifflige Angelegenheit nimmt einem das Programm ab. Bei Bedarf können die Leiterbahnen, deren Breite einstellbar ist, aber auch manuell geroutet werden.

Für Anwender, die keinen Plotter besitzen, gibt es im Hauptprogramm die Möglichkeit, den Bestückungsplan, das Layout und eine Stückliste der verwendeten Bauteile auf einem normalen Drucker als Liste auszugeben.

Fazit: Hat man sich einmal an die Bedienung des Programms gewöhnt, sind auch größere Projekte schnell und sicher ausführbar. ■

für eine neue Generation.

ab 449,- DM

HARMS Computertechnik

HARMS

Computertechnik

[illegible]

Berlin
Giesebrechtstraße 10
Tel. 030/8818051

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa)
Stellv. Chefredakteur: Stephan Quinkert (sq) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Petra Wängler (pw)
Textchef: Jens Maassberg
Redaktion: René Beaupoll (rb), Achim Karpf (abc),
 Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottke (rk), Robert Wäger (rw)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistent: Brigitte Andersch

So erreichen Sie die Redaktion:
 Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
 Hotline Do, 15-17.00 Uhr

Manuskripteneinsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von MagnaMedia Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von MagnaMedia Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die MagnaMedia Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Operator: Paul Dlugosch, Bernd Schubert
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Computergrafik: Alexander Gerhardt
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer – verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhm (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 8 vom 1. Januar 1994

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
 Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-98 02
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly, Tel. 00 33-1-46 37 87 17, Fax 00 33-1-46 37 19 46
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Media International, Milano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel. 0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Benuch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc., Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel. 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Bestell- und Abonnement-Service:

AMIGA Aboservice 74168 Neckarsulm
 Tel.: 0 71 32/9 59-242, Fax: 0 71 32/9 59-244
 Einzelheft: DM 7,80
Jahresabonnement Inland (12 Ausgaben) DM 83,40
 (inkl. MwSt., Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 109,20 (Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr. 14, CH-5800 Lenzburg, Tel.: 064/51 91 31,
 Jahresabonnementpreis: sfr 83,40

Erscheinungsweise: monatlich (zwei Ausgaben im Jahr)

Vertriebsleitung: Benno Gaab (740)

Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
 85386 Eching

Leitung Herstellung & Technik: Klaus Buck (180)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hörderstr. 4, 85551 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga

Urheberrecht: Alle im AMIGA-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen und Zweitveröffentlichungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in AMIGA-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlags oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Ernet Fischer, Tel. 0 89/46 13-842, Telefax 0 89/46 13-5041

© 1994 MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Produktionschef: Michael Koeppel

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304,
 85531 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telefax 0 89/46 13-100

Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt.
 Die Druckfarben sind schwermetalldfrei.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von
 Werbeträgern e.V. (IVW) Bad Godesberg

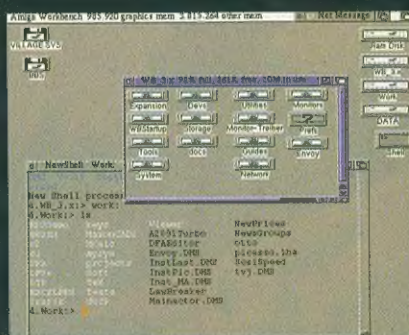


INSERTENTEN

A.P.S. - electronic	50	M & Z Computerzubehör	51
Advanced	172	Machaca Hard & Software	163
ADX Datentechnik	49	Macrosystem	11
AHS	50	Mainhattan Data	29
Alternate	17	Manewaldt	52
Amigaoberland	71,90/91	Maxon Computer	77
Arktis Software	159	Merian Software & Design	73
Arxon	149	MLC Hard & Software	115
ASK Anwender- Softwarevertrieb	49	Möws	51
		Müthing	42
BBM	167	Neuroth	13,161
Blitz Basic Distribution	117	New Line	137
Brainwave Entertainment	50	Novoplan Software	67
Breifeld Computer	153		
Bundeswehr	39	OKI Systems	23
		Ossowski	26/27,37,97,99,135
C.H.C. Computer	140		
Canon Deutschland	31	Pawlowski	59
CHS Pommer	117	PBC Biet	117
Com-Team	52	PCT Ponewaß	
Commodore	81,93	Computertechnik	156
Compaq Computer	9	PD-Center	51
Computer Express	51	PDV-Public Domain Versand	50
Cross Computersysteme	144/145	Peroka-Soft	115
		Pfeil Computersysteme	125
CSV Riegert	63	Pro Video Electronic	63
dcp	51	R2/B2 ComService	65
Deutsches SportFernsehen	95	Rhein-Main-Soft	50
DISLO-Software	52	RHS	78
Donau-Soft	63	Roemer Computer	117
Douwe Egbert Agio	2	Rotstift	157
DTM	138/139		
		Scantronik	73
Electronic Design	61	Schwarz	137
Erlor Computer	52	Software 2000	47
Essner Service	115	Star Micronics	151
Fischer Hard- u. Software	55	The Software Society	63
Franzen	50	Thienen	109
Fuchs	51	TKR	67
GTI	83	Vesalia Computer	89
		Videotechnik Diezemann	117
Harms	135,167	Village Tronic	169,171
HD-Computertechnik	102	Vortex Computersysteme	155
HK Computer	131		
		W + L Computer	125
Impuls	109	WAW-Elektronik	55
		Weidner Elektronik &	
T.Käfer PD-Service	50	Datentechnik	52
Kappler	50	Weiss	52
Kulanta EDV	69	Wolf Software & Design	18/19,133
Verlag Lechner	33		
Lill	51	ZET Elektronik	161

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Amiga & Elektronik Service, Promigos und Sauter Communication (Schweiz) bei.

Mehr oder weniger



Die EG-Gesundheitsminister: Kleine flimmernde Bilder fördern den Kopfschmerz und schaden dem Sehvermögen.

Video von A bis Z

Video für alle

Amiga und Video sind ein unschlagbares Team. Was Sie brauchen, wie Sie es anschließen und was Sie alles damit anfangen können, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe. Von Anschlußplänen über Digitizer und Genlocks bis zu den verschiedenen Schnittsystemen, zeigen wir Ihnen alle Komponenten, die Sie einsetzen können. Damit können Sie Ihre Videos aufpeppen und Ihre Freunde oder PC-Besitzer in Erstaunen versetzen.

Alles für den Anfang

Durchblick

Die Erweiterung von Dateinamen gibt Hinweise um welche Art von Daten es sich handelt. Doch immer wieder tauchen neue Namenserverweiterungen auf, die man noch nicht kennt. Unsere Liste mit Erklärungen hilft Ihnen, den Weg durch den Namensdschungel zu finden.

Die unterschiedlichen Amiga-Systeme lassen eine Vielzahl von Hardwareerweiterungen zu. Welche Möglichkeiten existieren und für welche Bereiche diese sinnvoll sind, beleuchten wir für Sie ausführlich und verständlich.

**Die nächste
Ausgabe erscheint
am 22. 6. 1994**



Außerdem...

- **Commodore: So geht's weiter**
- **Modems: V.32terbo**
- **Textverarbeitung: Final Writer 2.0**
- **Bildbearbeitung: Imagemaster R/t**
- **Farbdrucker: HP 520**

Public Domain

Jubiläum

Sage und schreibe 1000 Public-Domain-Disketten gibt es jetzt von Fred Fish. Alles um das grandiose Jubiläum, wie es weitergeht mit dieser Serie und eine Verlosung interessanter Preise finden Sie in unserem Public-Domain-Sonderteil der nächsten Ausgabe. Viele Tests und ein Workshop runden unser Angebot ab. Kurzum: Ein unbedingtes Muß für alle Freunde der PD.

Animationswettbewerb

Mitmachen!

Viele wertvolle Sachpreise warten darauf, von Ihnen gewonnen zu werden: Vom Laserdrucker über Bildbearbeitungssoftware bis zur Motion-JPEG-Karte reicht die Preispalette. Mitmachen lohnt sich also auf alle Fälle. Fangen Sie schon mal an zu Überlegen, welche Animation Sie uns schicken wollen, um zu den glücklichen Gewinnern zu zählen. In der Auswahl des Themas lassen wir Ihnen völlig freie Hand. Lassen Sie sich diese Chance auf keinen Fall entgehen!

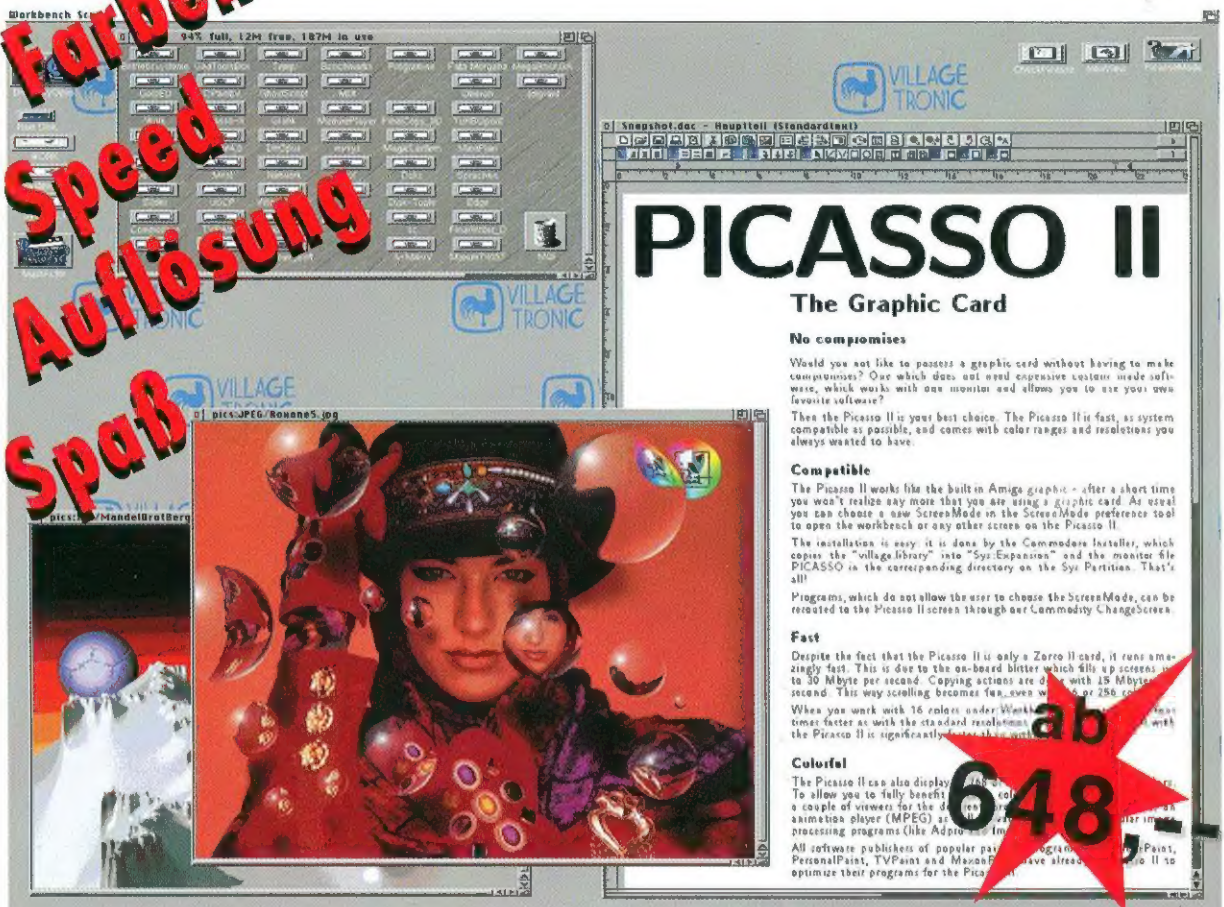
Was das Programmiererherz begehrt...

- Die Locale-Library – ab Workbench 2.1 Bestandteil des Betriebssystems – ermöglicht es auf einfachste Weise, Programme diversen Sprachen anzupassen. Wir zeigen, wie das in eigenen Applikationen funktioniert und was es mit Katalogen auf sich hat.
- Nachdem wir das Kapitel „Voxelspace“ in unserem Spieleprogrammierungskurs ausführlich abgehandelt haben, geht's mit Grundlagen und Theorien der klassischen Vektorgrafik weiter.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

Lieber mehr!

Mehr Farben
Mehr Speed
Mehr Auflösung
Mehr Spaß

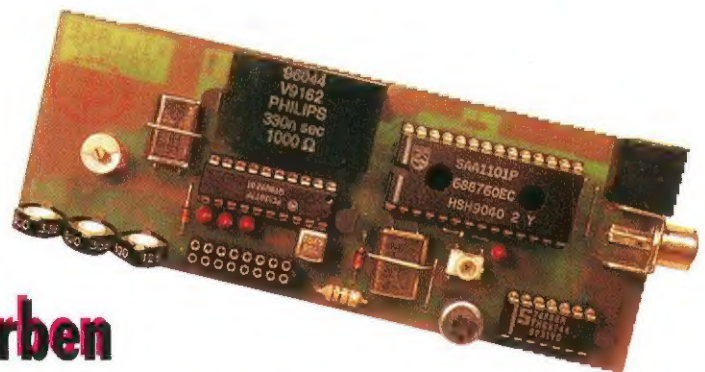


Pablo

TESTSIEGER

Amiga Magazin 5/94

278,--



Mehr Video mit 16 Mio. Farben

3.1 3.1 3.1 3.1 3.1

NOCH MEHR FARBEN • NOCH MEHR SPEED • NOCH MEHR SPAß

Workbench und Kickstart 3.1 für PICASSO - Besitzer jetzt auch für AMIGA 2000, 3000, 4000

Rufen Sie uns an !!

ab 178,--



Wellweg 95
 D- 31157 Sarstedt - Germany

Tel: +49/(0)5066/7013-0 Fax: -49

Mailbox: -40

Fachhändler: Conrad-Electronic, Pabst, Berlin, Free Com, Hamburg, Corporate Media Hannover, Webner & Otto Hannover, R2/B2, Bochum, Vesalia Hamminkeln, HK Computer GmbH, Köln, Hirsch & Wolf, Heuvind, Arxon Frankfurt, GTI, Oberursel, Amiga Oberland Kronenberg, Schatz & Partner Neu-Ulm, Pfeil Computer Nürnberg, Amitech Hof-Siedel, Distribution in Deutschland: Cosablanca Bochum, Distributoren und Händler im Ausland: Österreich: Prosystem Graz, Schweiz: Promigos Hausen, Frankreich: TacSoft Images Metz, Schweden: Karlberg und Karlberg, Bjarred, Italien: Ascanio Orlandini Crema, Liechtenstein: Sauter Vödux, Großbritannien: Blittersoft Milton Keynes, Niederlande: Amigis Middelburg, Belgien: Comp. Borlage Kerkrade...
 Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch gern zusammenstellen. Änderungen in Preis, Ausstattung und Liefermöglichkeit vorbehalten. Versand per Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten nach Aufwand. Irrtümer, technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

THE FUTURE IS NOW.

Sprengen Sie alle Fesseln
der Leistungsbegrenzung!



CYBERSTORM

DAS VOLL MODULARE 68040/68060- BESCHLEUNIGERSYSTEM FÜR DEN AMIGA 4000

Der Durchbruch durch die letzten Barrieren weit jenseits bisher realisierter Leistungsdimensionen ist vollbracht. Mit seinem kompromißlosen Design definiert das CYBERSTORM-System die nächste Generation von Beschleunigerkarten für den Amiga 4000: Vollständig modularer Aufbau für optimale Flexibilität und Erweiterbarkeit. Geschwindigkeitsoptimiert für maximale Performance in allen Applikationen. Komplettsynchron für höchste Kompatibilität mit Zorro-2 und Zorro-3 Bus-Erweiterungen. Entwickelt mit der Erfahrung und Kompetenz des Design-Teams, das mit preisgekrönten Produkten wie FASTLANE Z3 und der BLIZZARD-Serie weltweit technologischen Vorsprung für den AMIGA manifestiert hat.

Einige der herausragendsten Features, durch die CYBERSTORM einen Meilenstein in der Beschleuniger-Entwicklung setzt:

- Erhältlich wahlweise als CYBERSTORM 040/40 (40 MHz 68040-System mit ca. 35 MIPS, natürlich aufrüstbar) oder als CYBERSTORM 060/50 (50 MHz 68060-System mit ca. 70 MIPS)
- Aufrüstbar mit bis zu 128 MByte extrem schnellem Burst-Mode FAST RAM, voll (auch extern) DMA-fähig
- Optimierter Zugriff auf das AMIGA-Mainboard, Chip-Memory, und andere Systemkomponenten
- Alle CYBERSTORM CPU-Module besitzen einen Anschluß für ein Second-Level Copyback-Cache-Modul
- Anschluß für CYBERSTORM I/O-Modul (Fast SCSI-II Schnittstelle, Ethernet, serielle High Speed Ports)

Diese Feature-Liste zeigt natürlich nur die grundlegendsten Eckdaten des CYBERSTORM-Konzepts auf. Gerne übersenden wir Ihnen weitergehende Informationen über die CYBERSTORM-Beschleunigersysteme.

Das kostet
die Zukunft:

CYBERSTORM 040/40 Beschleunigersystem

DM 1.995,-

CYBERSTORM Carrier, CYBERSTORM 040/40 CPU-Modul und CYBERSTORM Memory Board, Lieferung ab Juni '94

CYBERSTORM 060/50 Beschleunigersystem

DM 2.895,-

CYBERSTORM Carrier, CYBERSTORM 060/50 CPU-Modul und CYBERSTORM Memory Board, Lieferung ab Ende 3. Quartal '94

CYBERSTORM 040/40 inklusive UpGrade auf 060/50

DM 2.895,-

Als befristetes Einführungsangebot bis zum 31. Juni '94:

Für DM 2.895,- erhalten Sie ab Juni '94 ein CYBERSTORM 040/40-System PLUS automatisch das UpGrade auf das CYBERSTORM 060/50-System mit bevorzugter Belieferung bei Serienverfügbarkeit der 68060-CPU. Fordern Sie unser Infopaket an!

Das CYBERSTORM I/O-Modul und das CYBERSTORM Cache-Modul werden ab Ende 3. Quartal '94 lieferbar. Versionen ohne CPU (zum Aufrüsten von AMIGA 4000/40), für AMIGA 3000 und AMIGA 4000T in Vorbereitung; bitte fragen Sie an.

ADVANCED

SYSTEMS & SOFTWARE

Homburger Landstraße 412 · 60433 Frankfurt am Main · Telefon (0 69) 5 48 81 30 · Telefax (0 69) 5 48 18 45

Alle Produkte sind im gut sortierten Fachhandel erhältlich, werden in Deutschland entwickelt und gefertigt, sowie mit einem Jahr Herstellergarantie geliefert. Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Irrtümer und Änderungen in Preis, Technik, Lieferumfang vorbehalten. Verwendete Produktnamen sind Handelsmarken oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.